



FLAVIA ADE - MARS 2016

# Inventaire des lépidoptères sur la réserve naturelle nationale et périmètre de protection de la Tourbière du Grand Lemps (Châbons / Le Grand-Lemps - 38)





**Flavia A.D.E.**

Association Loi 1901, pour l'étude et la protection des lépidoptères

10, route de Cozance 38460 Trept, n° SIRET 42172454300036

<http://flavia.ade.free.fr> / [flavia.ade@free.fr](mailto:flavia.ade@free.fr) / 06-08-32-84-50

 **Référencement**

**BAILLET (YANN), 2016.** Inventaire des lépidoptères sur la réserve naturelle nationale et périmètre de protection de la Tourbière du Grand Lemps (Châbons / Le Grand-Lemps - 38). *Rapport d'étude, Trept, 65 p.*

# Inventaire des lépidoptères sur la réserve naturelle nationale et périmètre de protection de la Tourbière du Grand Lemps (Châbons / Le Grand-Lemps - 38)

Rapport rédigé en mars 2016



**Réalisé avec le soutien :**

DREAL Auvergne - Rhône-Alpes  
Conseil départemental de l'Isère  
Conservatoire des Espaces Naturels d'Isère - Avenir (CEN Isère)

**Interlocuteurs :**

Maillet Grégory - CEN Isère  
Conservateur de la Réserve naturelle de la Tourbière du Grand Lemps

**Rapport rédigé par :**

Baillet Yann - Association Flavia ADE  
chargé de mission lépidoptère

**Relecture :**

Baillet Isabelle

**Cartographie :**

Baillet Yann

**Mise en page :**

Baillet Yann

**Crédits Photos :**

Baillet Yann, Guicherd Grégory, Chevillot Frédéric, Morel Daniel



# SOMMAIRE

## 3 Préambule

## 4 A / Site d'étude

## 5 B / Référence, protocole et matériel

- 5 B/I - Nomenclature taxonomique
- 5 B/II - Données lépidoptères préexistantes
- 6 B/III - Les inventaires généralistes
- 7 B/IV - Inventaire complémentaire
- 9 B/V - Détermination
- 10 B/VI – Base de données

## 11 C / Paramètres des relevés

- 11 C/I - Planning et pression d'échantillonnages
- 11 C/II - Localisation des échantillonnages
- 11 C/III - Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

## 14 D / Résultats

- 14 D/I - Espèces inventoriées
- 24 D/II - Outils de bioévaluation
- 25 D/III- Liste des espèces réglementées, des listes rouges et présentant des enjeux de conservation
- 51 D/IV - Espèce exotique invasive

## 52 E / Analyses des connaissances

- 52 E/I - Bilan spécifique
- 52 E/II - Évolution des connaissances
- 55 E/III - Estimation de la richesse lépidoptérique
- 56 E/IV - Évaluation et comparaison de la richesse lépidoptérique associées aux habitats humides

## 59 F / Préconisation de gestion et perspective

- 59 F/I - Gestion conservatoire
- 60 F/II - Perspectives

## 61 Résumé et conclusion

## 62 Bibliographie

## 64 Remerciements



L'étude de 2014-2015 s'inscrit dans le programme d'inventaire, de suivi, de gestion et de préservation de la biodiversité, engagé depuis de nombreuses années sur les réserves naturelles nationales. C'est dans ce contexte que le Conservatoire des Espaces Naturels d'Isère - Avenir (CEN Isère), en sa qualité de gestionnaire, a sollicité l'association Flavia pour réaliser un inventaire des lépidoptères diurnes et nocturnes sur la RNN de la Tourbière du Grand Lemps.

Les objectifs de cette étude sont :

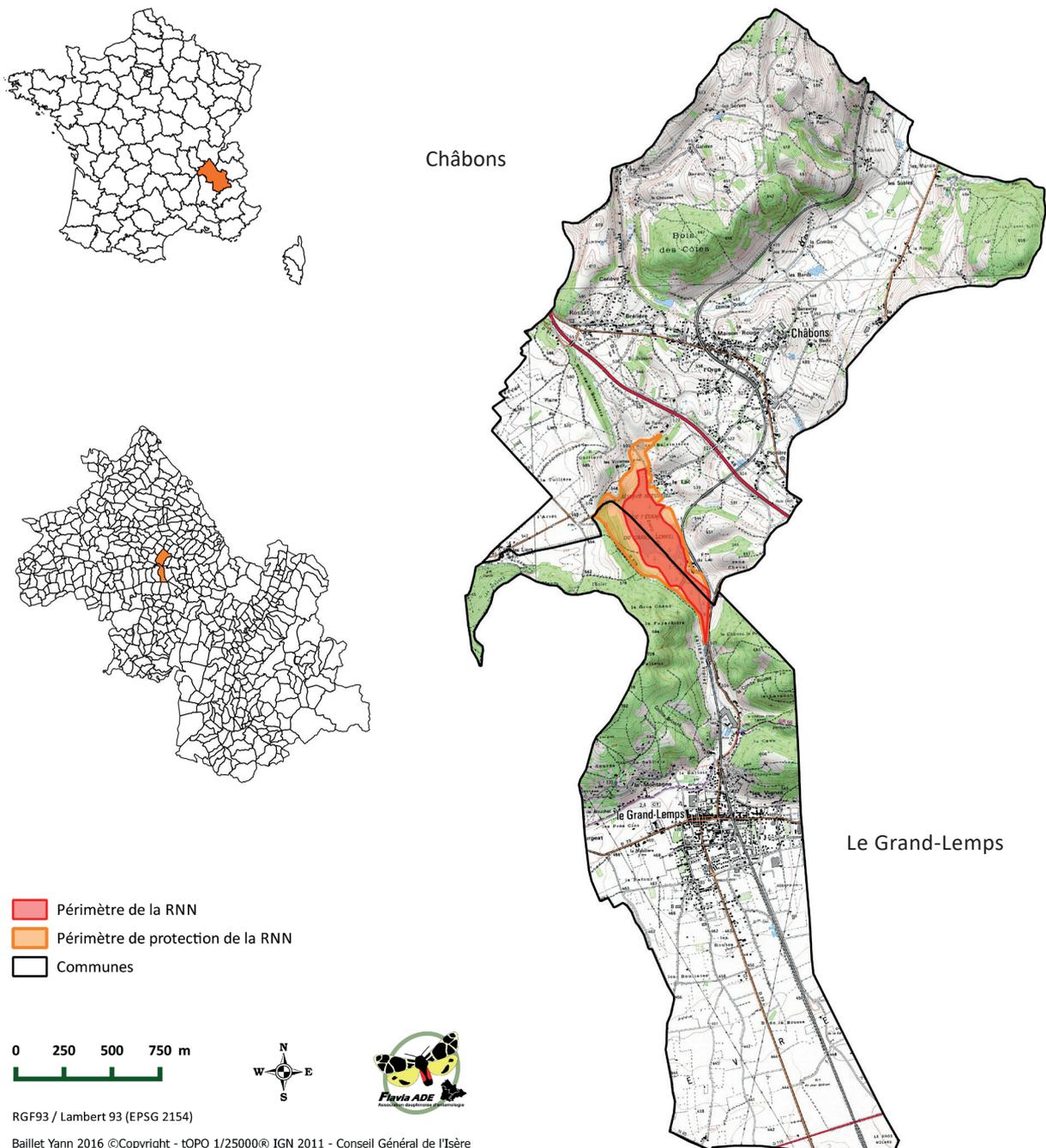
- L'établissement d'un socle de connaissances sur les lépidoptères à partir des données lépidoptères pré-existantes, du matériel récolté dans les tentes Malaise et des inventaires réalisés par Flavia en 2014/2015,
- La recherche et l'évaluation des espèces statutaires comme *Lycaena dispar* (Cuivré des marais),
- La définition d'une liste d'espèces "patrimoniales",
- L'évaluation de l'état de conservation des milieux et l'orientation, si besoin, de la gestion écologique du site.

# A / SITE D'ÉTUDE

Le site de la Tourbière du Grand Lemps est localisé sur les communes de Châbons et du Grand-Lemps en Isère. Classé en réserve naturelle nationale depuis 1993, le site d'étude s'étire au fond d'une dépression dominée par les collines morainiques du Banchet. Les milieux dominants sur le pourtour de la zone humide sont des prairies de fauche et de pâture, des cultures, des boisements, et au cœur du site des cariçaies, des phragmitaies et des boisements humides comme les aulnaies.

Localisation de réserve naturelle nationale de la Tourbière du Grand Lemps

FIGURE 1





# B / RÉFÉRENCE, PROTOCOLE ET MATÉRIEL

## B/I - NOMENCLATURE TAXONOMIQUE

La liste systématique de référence utilisée est celle du Muséum National d'Histoire Naturelle TAXREF 8.0 (*Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP), 01/12/2014*). Cette liste a été retenue pour plusieurs raisons. Premièrement, financé par la France, cet outil est pérennisé et actualisé régulièrement. Deuxièmement, il est utilisé comme liste de référence par de nombreuses bases de données comme CardObs, Serena, Silene, etc. et troisièmement grâce à son portail internet cette liste est consultable en ligne (<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentielEspece/referentielTaxo>).

La nomenclature que nous utilisons pour un classement par grands groupes est obsolète. Les tentatives de regroupement des superfamilles de lépidoptères en "Microlepidoptera" et en "Macrolepidoptera", "Heterocera" et "Rhopalocera" sont erronées, car elles ne définissent pas de groupes monophylétiques. Toutefois, nous continuons à employer ce système simple, par rapport au nouveau modèle proposé (*Mutanen & al., 2010, Van Nieukerken & al., 2011*), du fait de son utilisation courante dans la sphère naturaliste.

## B/II - DONNÉES LÉPIDOPTÈRES PRÉEXISTANTES

Actuellement, il y a assez peu de documents traitant des lépidoptères sur le site d'étude.

Le récolement des données préexistantes sur la zone d'étude a principalement concerné des bases de données (FlaviaBase, Faune-isère - LPO38), des ouvrages entomologiques régionaux ou nationaux, des articles scientifiques, des rapports d'études et des collections du Centre de Conservation et d'Étude des Collections du musée des Confluences :

- ▶ Réal P, 1979. Notions sur la tourbière du grand Étang (Le Grand Lemps). Rapport dactylographié, C.L.E.R.J (Comité de Liaison pour les Recherches Ecofaunistiques dans le Jura), Besançon. 4 p.
- ▶ La Dauphinelle. 1998. Lépidoptères de la RN de l'étang du Grand-Lemps observés le 14 juin 1998. Guido Meeus, Fax du 22/10/98, La ChapeHe eu Valgaudemar, 2p.
- ▶ Rosset P. 1999. Inventaire des lépidoptères sur la Réserve naturelle de l'étang du Grand-Lemps. Torchefelon, 7p.

- ▶ Rosset P. 2001. Synthèse des observations de rhopalocères sur la Réserve naturelle de l'étang du Grand-Lemps. Torchefelon, 3p.

- ▶ Dupont P, 2009. Analyse de la faune des Lépidoptères liés au Bouleau et observés dans la Réserve Naturelle du Grand Lemps, AVENIR, 1p.

La liste d'espèces citée dans les rapports de M. Rosset Patrick, 1999/2001 comporte des taxons douteux. En effet, nombres d'espèces, comme *Euchloe simplonia*, *Pontia daplidice*, *Polyommatus dorylas*, *Polyommatus thersites*, *Boloria selene*, *Fabriciana niobe*, *Hipparchia statilinus*, etc. sont peu probables sur la réserve, voire impossibles. Ainsi, du fait de notre incapacité actuelle à vérifier la véracité de ces données, nous ne tiendrons pas compte de ces dernières dans ce rapport. Néanmoins, on notera que des papillons ont été prélevés lors des campagnes d'inventaires de M. Rosset Patrick et misent en collection (*collection privé de M. Rosset Patrick, com. pers. M. Maillet Grégory*).

En outre, le document papier de M. Réal Pierre (C.L.E.R.J.) n'a pu être consulté. Malgré une recherche approfondie dans les documents légués au Centre de Conservation et d'Étude des Collections du musée des Confluences (C.C.E.C.) aucun ne faisait état d'un inventaire sur l'étang du Grand Lemps. Seuls quelques papillons récoltés au cours de l'étude du C.L.E.R.J sur la tourbière, le 26 août 1979, ont été retrouvés. À ce propos, on a dénombré à peine une vingtaine d'espèces dans la collection, ce qui, d'après M. Audibert Cédric, n'est pas cohérent. En effet, le C.L.E.R.J. constituait une collection de référence des sites qu'il prospectait, ce qui induit le prélèvement d'au moins un individu par espèce observée. Or le nombre d'espèces retrouvées n'est pas en adéquation avec ce qui a

été observé ce jour-là. Des espèces citées dans le document de M. Réal Pierre (repris très partiellement dans le compte-rendu de M. Rosset P., 1999) font état d'espèces qui n'ont pas été retrouvées dans les cartons de la collection. Ainsi, il est certain qu'il reste du matériel lépidoptérique probablement disséminé dans d'autres collections du C.L.E.R.J.

En conclusion, bien qu'il y ait eu des inventaires antérieurs sur le site d'étude, nous n'avons eu accès, au final, qu'à très peu de données exploitables.

## B/III - LES INVENTAIRES GÉNÉRALISTES

L'inventaire des lépidoptères est essentiellement basé sur l'échantillonnage des taxons au stade imaginal. En France, comme dans la plupart des régions, la période la plus propice à l'observation des lépidoptères est d'avril à octobre avec un pic de biodiversité en juin et juillet. Toutefois, on notera que l'inventaire des papillons peut se faire toute l'année. Ainsi, la détection d'un grand nombre d'espèces est assujettie aux dates des relevés. Néanmoins, sur des habitats identiques, les périodes de vol peuvent varier en fonction des conditions climatiques, de l'altitude, de la latitude et des effectifs populationnels. De plus, un cortège d'espèces observé à une date donnée sur un site peut-être quelque peu différent l'année suivante. Enfin, la notion de milieux est très importante, car bien que des habitats différents aient des taxons en commun, la plupart sont spécifiques à l'habitat inventorié. Par conséquent, si l'on veut connaître de manière "exhaustive" le cortège d'espèces présent sur un site cela demande une pression d'échantillonnages importante toute l'année, répétée sur plusieurs années, mais aussi un inventaire de tous les milieux, de jour et de nuit, avec différentes méthodologies d'inventaire. Pour information, actuellement en France, le nombre de lépidoptères avoisine les 5400 espèces et en Isère les 2100.

Toutefois, pour ce département l'inventaire est loin d'être exhaustif ; on estime que le niveau de connaissance actuel avoisine les 70%.

### B/III.1 - Inventaire diurne

Les relevés ont lieu, dans la mesure du possible, lors de conditions météorologiques optimales (températures favorables au cortège d'espèces cibles, vent nul ou faible, pas de pluie). Au cours des échantillonnages diurnes, nous avons noté systématiquement l'ensemble des lépidoptères "rhopalocères" et "hétérocères", observés. Cette technique basée sur des déplacements aléatoires permet d'augmenter la pression d'échantillonnages, favorisant ainsi la détection des espèces en faibles effectifs et les stades peu ou pas mobiles. Les individus de détermination difficile ont été attrapés à l'aide d'un filet à papillons. La durée des relevés est corrélée à l'épuisement des observations de nouveaux taxons. Ainsi, nous considérons que l'échantillonnage est satisfaisant sur un milieu homogène lorsque, au bout d'une quinzaine de minutes, nous n'avons pas détecté de nouvelles espèces. Les données ont été saisies sur une tablette numérique durable sous le logiciel Qgis 2.12 Lyon (**Figure 2**).

L'ensemble des données a été géolocalisé avec une précision inférieure à 2 mètres. On notera la présence de quelques données géolocalisées avec une précision parcellaire du fait que nous ne disposions pas au début de l'étude, en 2014, de cet outil.

### B/III.2 - Inventaire nocturne

L'échantillonnage nocturne consiste à noter systématiquement l'ensemble des lépidoptères nocturnes attirés par un système de lampe ou de néon émettant dans l'UV (ultraviolet), monté sur une surface de draps blancs (**Figure 3 - PCM : Piège à Cloche Moustiquaire - Lampe à décharge au mercure 125W / PH : Piège Heath - Tube actinique UV 15W**). Les relevés ont été saisis sur le terrain à l'aide d'un carnet d'inventaires ou dans une base de données sous Excel, sur tablette numérique durcie. On notera que la géolocalisation des données se réfère à celle du piège attractif.

Cette méthode a pour intérêt d'être duplicable dans le temps, ce qui permet ultérieurement de comparer et d'analyser ces données.

L'emplacement du matériel est choisi premièrement, par rapport à son accessibilité (matériel lourd et encombrant), deuxièmement, en fonction de la couverture lumineuse sur les différents habitats que l'on veut inventorier et enfin, troisièmement, par rapport aux conditions microclimatiques stationnelles (vent, températures, etc.). De plus, connaissant les effets concurrentiels de la lune sur l'efficacité des pièges lumineux (**Dufay, 1964**), les dates ont été choisies, dans la mesure du possible, proches des lunes noires. Les relevés ont lieu du crépuscule au lever du jour.

## B/IV - INVENTAIRE COMPLÉMENTAIRE

### B/IV.1 - Inventaire spécifique

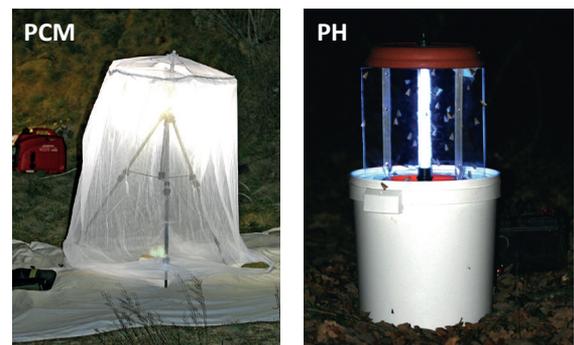
Chronophages, nous limitons ces inventaires spécifiques aux espèces statutaires (réglementées, inscrites sur des listes Rouges ou possé-

**FIGURE 2** Inventaire diurne à l'aide d'une tablette durcie (Getac F110).



Frédéric Chevallot

**FIGURE 3** Piège attractif lumineux



Yann Bailliet

dant des enjeux de conservation départementale). Ces relevés ont pour objectifs de confirmer ou d'infirmer la présence de ces espèces sur le site d'étude ainsi que de localiser, au mieux, les secteurs de reproduction (lieu où se déroule

le cycle de vie des stades préimaginaux). Cette méthodologie ciblée, est essentiellement basée sur la localisation des milieux et des plantes hôtes propices à la présence de ou des espèces recherchées. Les dates d'inventaires sont par la suite calées pour correspondre au(x) pic(s) de présence(s) du ou des stades recherchés. Cette typologie d'inventaire favorise une pression d'échantillonnage plus importante, car elle permet de focaliser l'attention de l'observateur sur la ou les espèces cibles. En règle générale, à un instant T, dans le cas où les relevés ne sont pas perturbés (météorologie défavorable), l'inventaire spécifique permet de valider ou non, avec une bonne fiabilité, la présence de populations d'une espèce cible sur le site d'étude. L'ensemble des observations est géolocalisé et cartographié à l'aide d'une tablette durcie GPS et du logiciel Qgis 2.12 Lyon. La liste des espèces ainsi que le ou les stades recherchés spécifiquement en 2014-2015 sont représentés ci-contre (**Figure 4**).

- 1 *Lycaena dispar* (Cuivré des marais)
- 2 *Maculinea arion* (Azuré du serpolet)
- 3 *Eriogaster catax* (Laineuse du Prunellier)

#### **B/IV.2 - Inventaire attractif - phéromones**

Certains hétérocères exclusivement diurnes sont difficiles à observer (ex. : Sesiidae). Pour ces espèces, nous utilisons des phéromones synthétisées ou naturelles qui ont pour effet d'attirer les papillons mâles en quête d'une femelle pour l'accouplement (**Figure 5**). L'emplacement des pièges attractifs est choisi en fonction du milieu, des plantes présentes et des conditions microclimatiques (orientation du vent, température) pour que les molécules odorantes se diffusent dans l'habitat.

#### **B/IV.3 - Inventaire tentes Malaise**

Les tentes Malaise sont des dispositifs de piège passif, non sélectif, qui capture par interception les insectes volants (**Figure 6**). Capturés, ils sont dirigés et tués dans un flacon d'alcool dénaturé à 70°. Ces flacons sont relevés en moyenne 1 fois

**FIGURE 4** Espèces et stades ciblés.

1a : imago



Yann Baillet

1b : œuf



Grégory Guicherd

2a : imago



Grégory Guicherd

3a : chenille / "tente"



Yann Baillet

**FIGURE 5** Attraction à l'aide de phéromones synthétiques.



Yann Baillet

toutes les deux semaines, et sont vidés en laboratoire où les insectes sont alors triés et conservés dans des tubes d'alcool dénaturé à 70° ou déposés délicatement sur une feuille et séchés pour qu'ils retrouvent une apparence relativement satisfaisante pour être déterminés. On notera que la conservation des papillons en solution est préjudiciable pour la détermination de certaines familles comme celle des Geometridae (motifs alaires délavés).

## B/V - DÉTERMINATION

### B/V.1- Détermination "in situ"

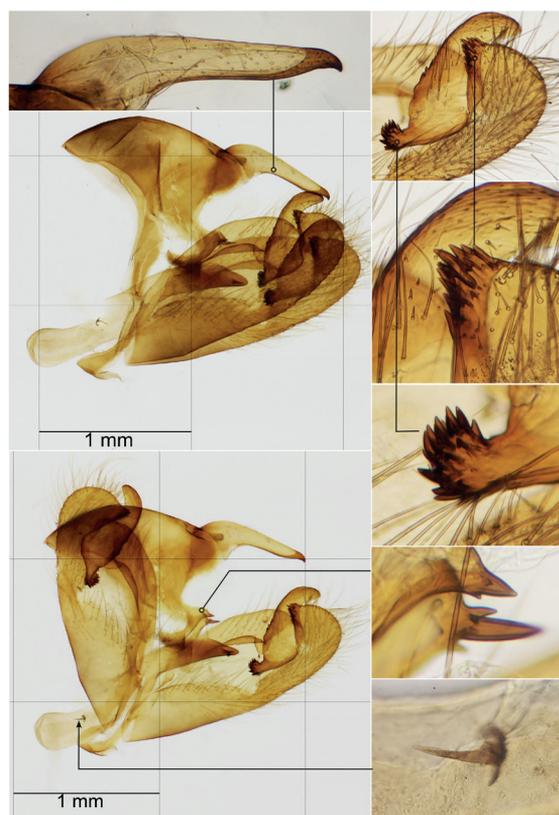
L'identification des lépidoptères se fait essentiellement à l'habitus. Ce concept repose sur la recherche de critères visuels externes propres à l'espèce comme la couleur, la taille, la forme et les motifs. À cela viennent s'ajouter des notions d'ordre phénologique (périodes de vol), géographique (aires de répartition), écologique (milieu de vie, plante hôte) et comportemental. Ce savoir, acquis sur le terrain ainsi que dans des ouvrages de référence, suffit généralement pour déterminer la plupart des espèces "in situ". Ainsi, selon son degré de particularité, l'espèce pourra être déterminée soit, sans aucune interaction de la part de l'observateur, soit à la suite de la capture au filet. Dans le premier cas, l'utilisation de petites jumelles peut s'avérer très pratique lorsque le papillon est éloigné; dans le second cas, le papillon est soit déterminé en main soit transféré dans un réceptacle, de type tube ou pochette plastique. On notera que sur chaque réceptacle un identifiant unique a été inscrit pour permettre d'assurer la traçabilité du lépidoptère. Il est impératif, si le travail de détermination ne se fait pas immédiatement, de conserver les individus dans un endroit frais et au noir (ex. : petite glacière souple dans laquelle on place une petite bouteille d'eau fraîche). Dans ces conditions, le papillon peut être gardé, sans aucun risque, pendant plusieurs heures. Cette méthode a l'avantage de laisser du temps à l'observateur pour l'échantillonnage et ensuite pour

FIGURE 6 Tente Malaise



RNN de Remoray

FIGURE 7 Préparation et photographie du genitalia mâle de *Pyrgus malvoides* - Le Tacheté austral



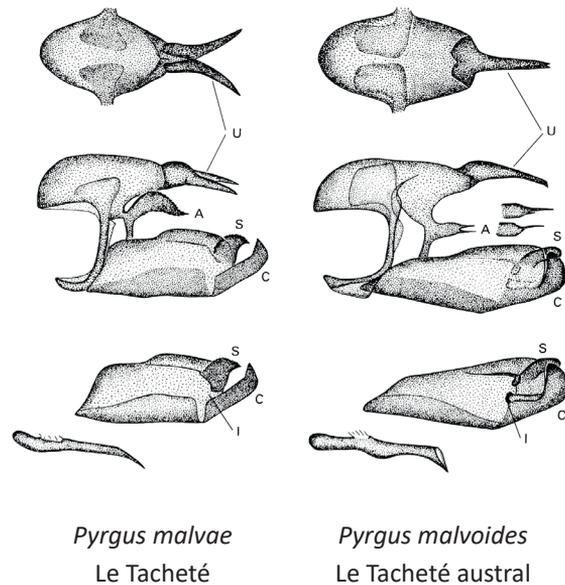
effectuer la détermination dans de bonnes dispositions. Malgré tout, il arrive parfois que des espèces demandent des examens plus approfondis pour leur détermination. Le prélèvement d'un ou deux individus est alors obligatoire ; conservé dans le réceptacle codifié et géoréférencé il sera déterminé ultérieurement en laboratoire.

### B/V.2- Détermination en laboratoire

Chez les lépidoptères, l'organe reproducteur appelé genitalia est généralement caractéristique d'une espèce. De retour au laboratoire, le papillon est placé dans un congélateur à -18°C pour être tué. Puis l'abdomen de ce dernier est retiré du thorax et placé dans une solution d'hydroxyde de sodium (soude) chauffée. Ensuite, il est retiré et disséqué dans une solution aqueuse sous une binoculaire ou sous un microscope. Enfin, la pièce génitale est nettoyée et préparée (**Figure 7**). Après comparaison avec des schémas ou des photos (**Figure 8**), il permet l'identification de l'espèce. En moyenne, le temps passé pour préparer et déterminer un individu est de 12,6 minutes (moyenne calculée à partir d'un lot de 100 papillons diurnes et nocturnes). Le papillon est généralement référencé et conservé avec son genitalia dans une boîte pour insectes.

**FIGURE 8**

Schéma des genitalia mâle de 2 espèces de *Pyrgus*, dont celui présenté en Figure 5 (*ProNatura-LSPN, 1999*)



## B/VI – BASE DE DONNÉES

L'ensemble des données est informatisé ou incrémenté dans une base sous Excel avec a minima les champs obligatoires préconisés par le Muséum National d'Histoire Naturelle dans le cadre du standard de la plateforme thématique du SINP (**Chataigner, 2014**).



# C / PARAMÈTRES DES RELEVÉS

## C/I - PLANNING ET PRESSION D'ÉCHANTILLONNAGES

Au total en 2014-2015 nous avons réalisé 10 passages, 9 diurnes et 9 nocturnes sur la RNN de la Tourbière du Grand Lemps (**Tableau 1**). Les inventaires à l'aide des tentes Malaise ont couvert la période du 18/05/2015 au 24/09/2015. La pression d'échantillonnages prévisionnelle présentée dans le devis était de :

- 6 passages pour les inventaires diurnes généralistes et spécifiques,
- 8 nuits d'inventaires.

**TABLEAU 1**

Calendrier des sessions d'échantillonnages de 2014-2015

Dates des relevés	23/04/2014	16/05/2014	06/06/2014	03/09/2014	30/09/2014	22/05/2015	22/06/2015	10/07/2015	03/08/2015	20/08/2015
Inventaire diurne généraliste	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Inventaire spécifique de <i>Eriogaster catax</i>	✓	✓				✓				
Inventaire spécifique de <i>Lycaena dispar</i>			✓				✓		✓	✓
Inventaire spécifique de <i>Maculinea arion</i>								✓	✓	
Inventaire attractif - phéromones		✓	✓				✓	✓	✓	
Inventaire nocturne	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## C/II - LOCALISATION DES ÉCHANTILLONNAGES

La localisation des échantillonnages diurnes, nocturnes et complémentaires vous est présentée en **Figures 9 et 10** p 12/13.

## C/III - LIMITES MÉTHODOLOGIQUES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

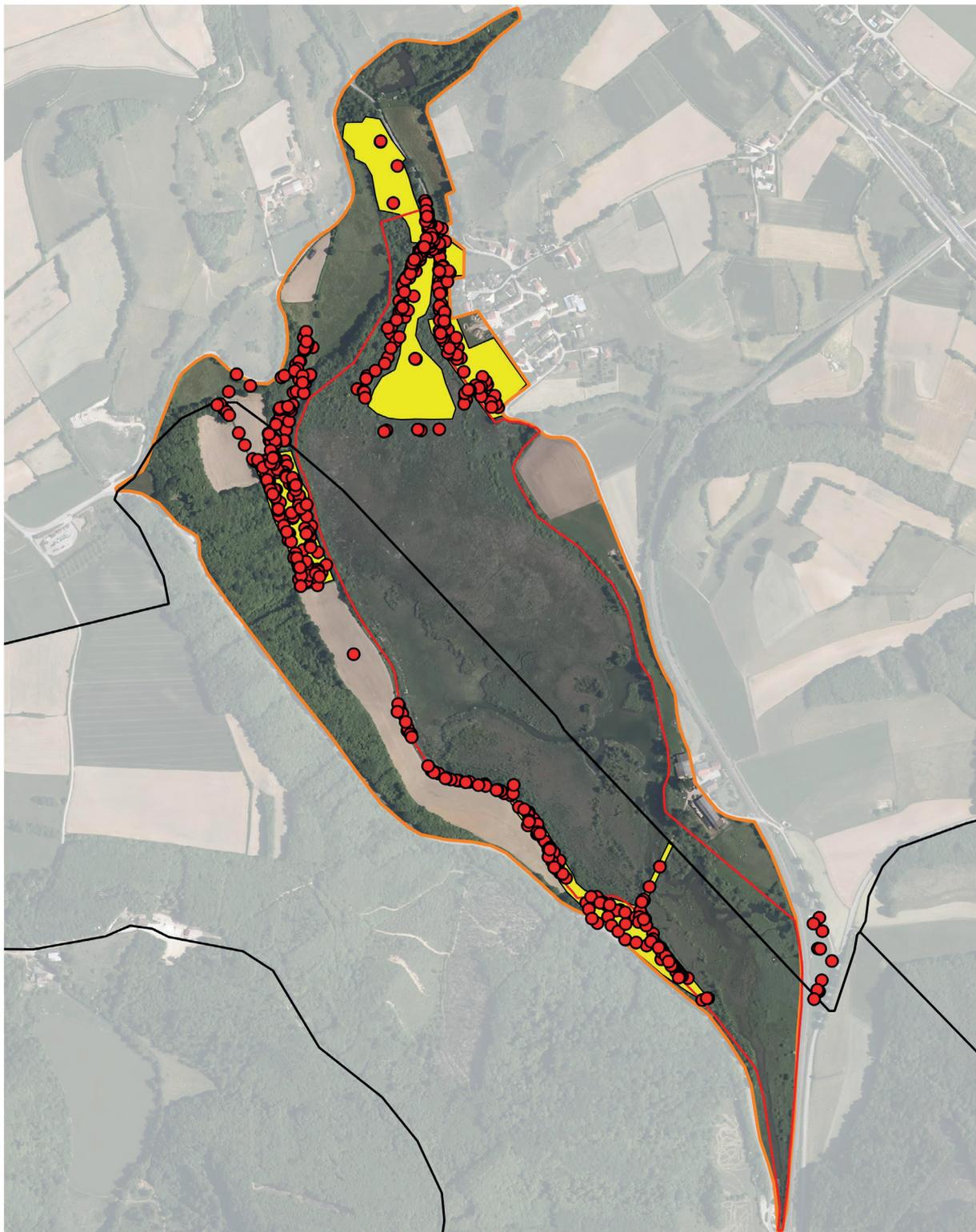
Au cours de cette étude, aucune difficulté technique particulière n'a été rencontrée.

Par contre, les échantillonnages de 2014 ont été relativement perturbés par les conditions climatiques estivales, humides et froides, contrairement à ceux

de 2015 qui se sont déroulés idéalement, températures douces, vent faible et sans précipitation.

Localisation des échantillonnages diurnes et spécifiques en 2014-2015

FIGURE 9



12

- Inventaire diurne généraliste - Localisation précise
- Inventaire diurne généraliste - Localisation parcellaire
- Périmètre de la RNN
- Périmètre de protection de la RNN
- Communes

0 50 100 150 m

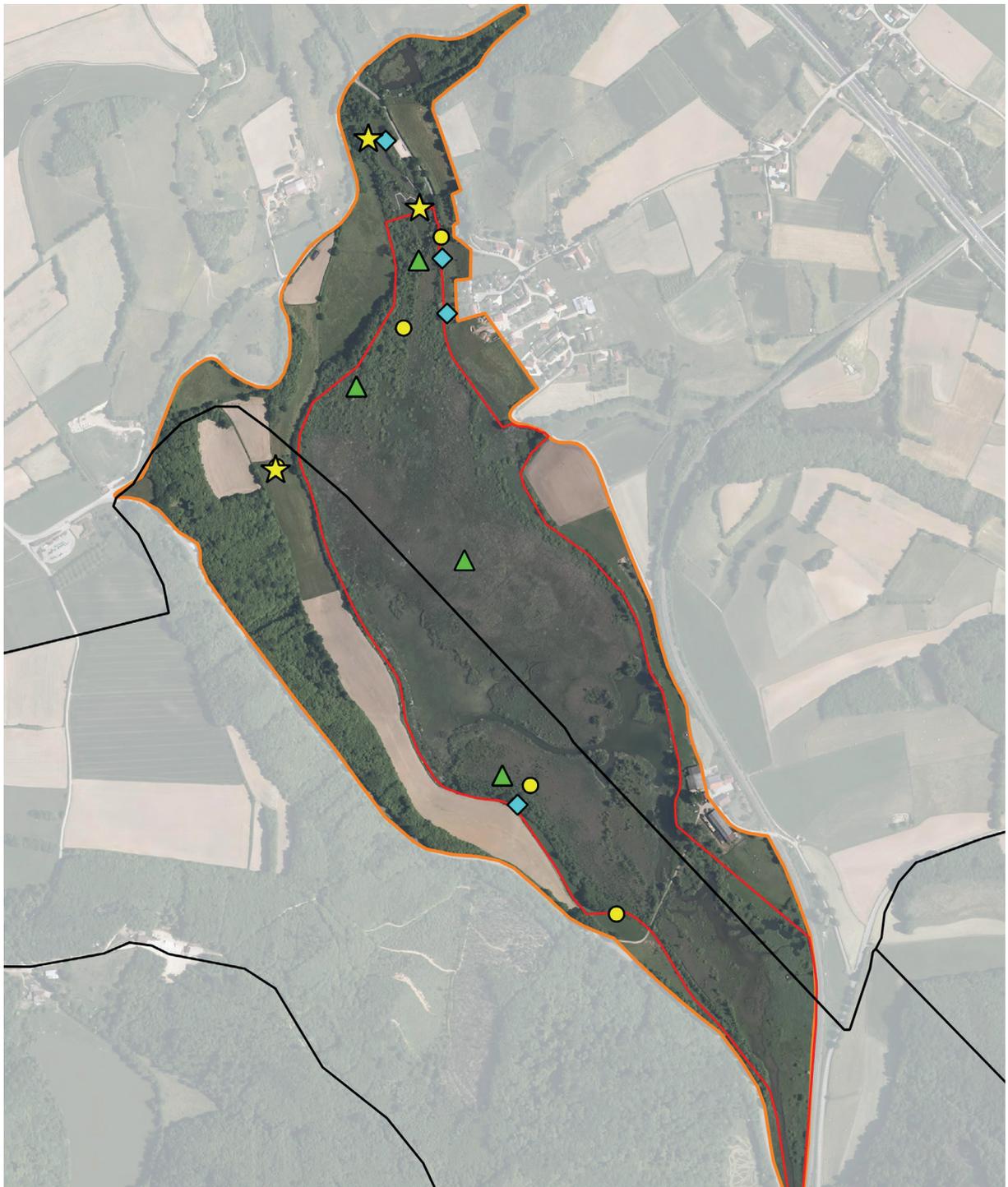


RGF93 / Lambert 93 (EPSG 2154)

Baillet Yann 2016 ©Copyright - BD ORTHO® IGN 2009 - Conseil Général de l'Isère

**FIGURE 10**

Localisation des échantillonnages nocturnes et attractifs-phéromones et tentes Malaise en 2014-2015



- ★ Piège à Cloche Moustiquaire - Dmerc 125W
- Piège Heath - Tactin 15W
- ▲ Tente Malaise
- ◆ Piège phéromones - Synthétique
- ▭ Périmètre de la RNN
- ▭ Périmètre de protection de la RNN
- ▭ Communes



RGF93 / Lambert 93 (EPSG 2154)

Baillet Yann 2016 ©Copyright - BD ORTHO® IGN 2009 - Conseil Général de l'Isère



# D / RÉSULTATS

## D/I - ESPÈCES INVENTORIÉES

### D/I.1 - Récolement des données

Au cours de cette étude, nous avons compilé très peu de données préexistantes sur le site d'étude. Parmi ces espèces 3 ont attiré notre attention. Deux des trois espèces sont issues de la collection de M. Réal Pierre, conservées au Centre de Conservation et d'Étude des Collections du musée des Confluences et une de la bibliographie.

#### ■ *Maculinea teleius* (Azuré de la Sanguisorbe)

Une femelle a été capturée le 17/07/1939 par M. Réal Pierre sur la commune du Grand-Lemps. Sur l'étiquette présente sous le spécimen, aucune précision supplémentaire sur la localité n'est indiquée. Toutefois, il est très probable, au vu des milieux humides présents dans le secteur, que le spécimen provienne de la Tourbière du Grand Lemps. L'évolution du milieu, il y a de nombreuses années, a fait disparaître la sanguisorbe et avec elle, certainement, la population de *Maculinea teleius*. Depuis, bien que la plante hôte soit réapparue, suite à une gestion favorable, l'absence de population d'Azuré de la sanguisorbe à proximité (Baillet, 2015), ne permettra pas une colonisation spontanée du site.

#### ■ *Xestia sexstrigata* (La Noctuelle ombragée)

Plusieurs exemplaires ont été capturés le 26/08/1979 par le C.L.E.R.J sur la Tourbière du Grand Lemps. Cette espèce, très localisée en Isère, a été retrouvée à 2 reprises en 2014 et 2015 sur la réserve.

#### ■ *Amphipoea lucens* (Noctuelle chatoyante)

Cette donnée est issue d'une citation reprise dans le compte-rendu de M. Rosset Patrick (1999). Cette noctuelle, inconnue en Rhône-Alpes, a une aire d'occurrence très morcelée en France (5 départements). La réserve de la Tourbière du Grand Lemps possède des milieux qui conviennent parfaitement à cette espèce ;

hôte typique des tourbières froides elle n'a pas été retrouvée en 2014/2015.

### D/I.2 - Matériel issu des tentes Malaise

Ce travail de détermination s'est focalisé sur les "rhopalocères" et les "macrohétérocères". Les "microhétérocères" n'ont pas été pour la plupart déterminés. Les lépidoptères des tentes Malaise capturés en 2013 et 2015 ont permis de produire 244 données pour un total de 477 papillons déterminés. Le nombre d'espèces déterminées s'élève à 97 dont 26 "rhopalocères", 65 "macrohétérocères" et 6 "microhétérocères". Parmi ces espèces, seulement 13 sont originales et n'ont pas été inventoriées à l'aide des autres techniques. On notera que les papillons capturés en 2013 à l'aide des tentes Malaise, ont été difficilement identifiables du fait de leur forte dégradation en rapport avec ce qui est constaté habituellement (16 données). La liste des espèces vous est présentée dans le **Tableau 2**.

### D/I.3 - Inventaire 2014-2015

En 2014-2015, sur le périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de la Tourbière du Grand Lemps, nous avons produit 1419 données au cours des échantillonnages diurnes et nocturnes, pour un total, a minima, de 2375 papillons déterminés. Le nombre d'espèces déterminées s'élève à 386 dont 49 "rhopalocères", 271 "macrohétérocères" et 66 "microhétérocères". La liste des espèces vous est présentée dans le **Tableau 2**.



TABLEAU 2

Liste des espèces échantillonnées en 2014-2015 et des tentes Malaise

Les espèces sont classées par ordre alphabétique et non systématique pour simplifier leur recherche.

- La colonne "Dét." identifie le nombre d'individus de l'espèce disséqués en laboratoire pour être déterminés.
- Les colonnes " tentes Malaise, date , total" somment le nombre minimum de papillons déterminés aux différents stades (adulte, chenille, chrysalide, œuf).

Nom binominal	Nom français	Famille	Détermination	Tentes Malaise	23/04/2014	16/05/2014	06/06/2014	03/09/2014	30/09/2014	22/05/2015	22/06/2015	10/07/2015	03/08/2015	20/08/2015	Total
<i>Abrostola triplasia</i>	Plusie à lunettes	Noctuidae	6	3						1		1		1	6
<i>Acleris variegana</i>	Acléris chagriné	Tortricidae	3						3						3
<i>Acontia trabealis</i>	Arlequinette jaune	Noctuidae											1		1
<i>Acronicta leporina</i>	Noctuelle-Lièvre	Noctuidae					1								1
<i>Acronicta megacephala</i>	Noctuelle mégacéphale	Noctuidae	1									1	1		2
<i>Acronicta psi</i>	Psi	Noctuidae	1											1	1
<i>Actinotia polyodon</i>	Camomilière	Noctuidae		1											1
<i>Adscita statices</i>	Turquoise	Zygaenidae	4	1		1	2			1					5
<i>Aedia leucomelas</i>	Clair-obscur	Noctuidae	1	1											1
<i>Agapeta hamana</i>	-	Tortricidae										1			1
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	Nymphalidae		3				5			2	5	1	2	18
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	Nymphalidae		1		1	3								5
<i>Agriphila straminella</i>	-	Crambidae	2					1					1		2
<i>Agriphila tristella</i>	-	Crambidae	1					1							1
<i>Agrius convolvuli</i>	Sphinx du liseron	Sphingidae											1		1
<i>Agrochola litura</i>	Xanthie liturée	Noctuidae							2						2
<i>Agrochola pistacinoidea</i>	Xanthie sanguine	Noctuidae							2						2
<i>Agrotera nemoralis</i>	-	Crambidae					1								1
<i>Agrotis exclamationis</i>	Point d'Exclamation	Noctuidae					15				4	2		5	26
<i>Alcis repandata</i>	Boarmie recourbée	Geometridae									2	1			3
<i>Aleimma loeflingiana</i>	Torreuse de Loefling	Tortricidae	1				1								1
<i>Aleucis distinctata</i>	Phalène distincte	Geometridae				1									1
<i>Alsophila aescularia</i>	Phalène du Marronnier	Geometridae				1									1
<i>Alucita hexadactyla</i>	-	Alucitidae	1		1										1
<i>Anania verbascalis</i>	-	Crambidae												1	1
<i>Ancylolomia tentaculella</i>	-	Crambidae	1										1		1
<i>Angerona prunaria</i>	Angéronie du Prunier	Geometridae									1	2			3
<i>Anthophila fabriciana</i>	-	Choreutidae					1								1
<i>Anticollix sparsata</i>	Larentie mouchetée	Geometridae	2	22			4				3	3	1		33
<i>Apamea lithoxyla</i>	Doucette	Noctuidae		1											1
<i>Apamea monoglypha</i>	Monoglyphe	Noctuidae									3	2			5
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant	Nymphalidae		1							1				2
<i>Apeira syringaria</i>	Ennomos du Lilas	Geometridae									1				1
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	Nymphalidae										5			5



Nom binominal	Nom français	Famille	Détermination	Tentes Malaise	23/04/2014	16/05/2014	06/06/2014	03/09/2014	30/09/2014	22/05/2015	22/06/2015	10/07/2015	03/08/2015	20/08/2015	Total
<i>Aphelia viburnana</i>	-	Tortricidae	2			1	1								2
<i>Apoda limacodes</i>	Tortue	Limacodidae									2	1			3
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	Pieridae			30	2									32
<i>Aporophyla lueneburgensis</i>	Noctuelle boueuse	Noctuidae						1							1
<i>Apotomis sororculana</i>	-	Tortricidae	1			1									1
<i>Apotomis turbidana</i>	-	Tortricidae	1			1									1
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	Nymphalidae		7			3			4	8		3		25
<i>Archanara neurica</i>	Nonagrie neurique	Noctuidae	2	1							1				2
<i>Arctia caja</i>	Ecaille Martre	Erebidae					1								1
<i>Arctornis l-nigrum</i>	L-noir	Erebidae								1	2				3
<i>Aricia agestis</i>	Argus brun	Lycaenidae				1				1		1	1	1	5
<i>Asthena albulata</i>	Phalène candide	Geometridae			1	1	1					1	1		5
<i>Autographa gamma</i>	Gamma	Noctuidae		9		2	1		1	2				1	16
<i>Axylia putris</i>	Noctuelle putride	Noctuidae		1		7			1	4	1	7	5		26
<i>Bijugis bombycella</i>	Psyché-bombyx	Psychidae	1			1									1
<i>Biston betularia</i>	Phalène du Bouleau	Geometridae				1				3	4	1			9
<i>Boloria dia</i>	Petite violette	Nymphalidae										3	2		5
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la Ronce	Nymphalidae								4					4
<i>Buckleria paludum</i>	-	Pterophoridae	5								1	3	1		5
<i>Cabera exanthemata</i>	Cabère pustulée	Geometridae	2	4	3	1			3	1	1	2	7		22
<i>Cabera pusaria</i>	Cabère virginale	Geometridae				3			3	2	2	2	8		20
<i>Calamotropha paludella</i>	-	Crambidae	1								1				1
<i>Calliteara pudibunda</i>	Pudibonde	Erebidae			1	13			12						26
<i>Callopietria juvenina</i>	Noctuelle de la Fougère	Noctuidae									2	2			4
<i>Calybites phasianipennella</i>	-	Gracillariidae	1					1							1
<i>Campaea margaritaria</i>	Céladon	Geometridae				7	3	1	1	1			2		15
<i>Campptogramma bilineata</i>	Brocatelle d'Or	Geometridae				2	1			1	2		1		7
<i>Caradrina gilva</i>	Caradrine cendrée	Noctuidae										1			1
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de la Passe-Rose	Hesperiidae		3		1					2				6
<i>Carcina quercana</i>	-	Oecophoridae									1	1	1		3
<i>Catarhoe rubidata</i>	Eubolie roussâtre	Geometridae								1		1			2
<i>Catephia alchymista</i>	Alchimiste	Erebidae								1					1
<i>Catocala electa</i>	Elue	Erebidae											1		1
<i>Catoptria verellus</i>	-	Crambidae	1											1	1
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	Lycaenidae		5						3	3	1	1		13
<i>Celypha lacunana</i>	-	Tortricidae	2				1		1						2
<i>Celypha rivulana</i>	-	Tortricidae	3			1	1	1							3
<i>Cepphis advenaria</i>	Epione étrangère	Geometridae								1					1
<i>Charanyca trigrammica</i>	Noctuelle trilignée	Noctuidae				4			2	2					8
<i>Chiasmia clathrata</i>	Géomètre à barreaux	Geometridae			1	1	3		1	2	1	2	2		13
<i>Chilo phragmitella</i>	Chilo du roseau	Crambidae	14	13							1	1	1		16
<i>Chilodes maritima</i>	Nonagrie du Phragmite	Noctuidae								1					1
<i>Chlorissa cloraria</i>	Chlorée	Geometridae									1				1
<i>Chloroclysta siterata</i>	Phalène à bandes vertes	Geometridae				1		1							2





Nom binominal	Nom français	Famille	Détermination	Tentes Malaise	23/04/2014	16/05/2014	06/06/2014	03/09/2014	30/09/2014	22/05/2015	22/06/2015	10/07/2015	03/08/2015	20/08/2015	Total
<i>Earias clorana</i>	Halias du Saule	Nolidae								1	2	2			5
<i>Ectopis crepuscularia</i>	Boarmie crépusculaire	Geometridae			4					2	11	1	1		19
<i>Eilema caniola</i>	Manteau pâle	Erebidae	1					1							1
<i>Eilema complana</i>	Manteau à tête jaune	Erebidae									4	1			5
<i>Eilema depressa</i>	Lithosie ocre	Erebidae								2	1				3
<i>Eilema griseola</i>	Lithosie grise	Erebidae	1	1							8	8	5		22
<i>Eilema lurideola</i>	Lithosie complanule	Erebidae									4	1			5
<i>Eilema sororcula</i>	Manteau jaune	Erebidae				6			1						7
<i>Elaphria venustula</i>	Erastrie gracieuse	Noctuidae				1				1	1				3
<i>Ematurga atomaria</i>	Phalène picotée	Geometridae			3	2			3		3	2			13
<i>Emmelina monodactyla</i>	Ptérophore commun	Pterophoridae	4	3										1	4
<i>Ennomos alniaria</i>	Ennomos du Tilleul	Geometridae						2				1	2		5
<i>Ennomos quercinaria</i>	Ennomos du Chêne	Geometridae									1				1
<i>Epiblema foenella</i>	-	Tortricidae									1				1
<i>Epinotia bilunana</i>	-	Tortricidae	2			2									2
<i>Epione repandaria</i>	Epione marginée	Geometridae		1						1					2
<i>Epirrhoe alternata</i>	Alternée	Geometridae	2	16	1		3		4	1	7		2		34
<i>Erynnis tages</i>	Point-de-Hongrie	Hesperiidae		3			1				4	2			10
<i>Euchoeca nebulata</i>	Cidarie de l'Aulne	Geometridae				9				6		1	2		18
<i>Euclidia glyphica</i>	Doublure jaune	Erebidae			2	3	3		1	1	5	3	2		20
<i>Euclidia mi</i>	Mi	Erebidae			1										1
<i>Eugnorisma glareosa</i>	Noctuelle à I double	Noctuidae						10							10
<i>Eulithis testata</i>	Cidarie agate	Geometridae										2	3		5
<i>Eupithecia centaureata</i>	Eupithécie des Centaurées	Geometridae				1					1				2
<i>Eupithecia expallidata</i>	Eupithécie délavée	Geometridae	1										1		1
<i>Eupithecia haworthiata</i>	Eupithécie de la Clématite	Geometridae	2			1					1				2
<i>Eupithecia inturbata</i>	Eupithécie de l'Erable	Geometridae	2								2				2
<i>Eupithecia linariata</i>	Eupithécie de la Linaire	Geometridae	1			1									1
<i>Eupithecia selinata</i>	Eupithécie du Persil	Geometridae	3									3			3
<i>Eupithecia subfuscata</i>	Eupithécie noirâtre	Geometridae	1			1									1
<i>Eupithecia tenuiata</i>	Eupithécie des saules	Geometridae	1							1					1
<i>Eupithecia tripunctaria</i>	Eupithécie triponctuée	Geometridae	1								1				1
<i>Eupithecia virgaureata</i>	Eupithécie de la Verge d'Or	Geometridae	3										3		3
<i>Euplexia lucipara</i>	Luisante	Noctuidae								4	2				6
<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	Cul-brun	Erebidae							1		1				2
<i>Eurrhpara hortulata</i>	Pyrale de L'ortie	Crambidae		3		2				3	2				10
<i>Euthrix potatoria</i>	Buveuse	Lasiocampidae		6	1	1			1		1	1			11
<i>Evergestis forficalis</i>	-	Crambidae				1									1
<i>Evergestis limbata</i>	-	Crambidae										1			1
<i>Evergestis pallidata</i>	-	Crambidae										1			1
<i>Falcaria lacertinaria</i>	Lacertine	Drepanidae									1				1
<i>Furcula furcula</i>	Petite Queue-Fourchue	Notodontidae	1			1									1
<i>Galleria mellonella</i>	Fausse teigne de la cire	Pyralidae										1			1
<i>Geometra papilionaria</i>	Grande Nâïade	Geometridae								6					6



<i>Gluphisia crenata</i>	Crénelée	Notodontidae					3				2		1		6
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	Pieridae	1			1	1				2	2		1	7
<i>Grapholita compositella</i>	-	Tortricidae				1									1
<i>Gymnoscelis ruffasciata</i>	Fausse-Eupithécie	Geometridae					1		2			1	1		5
<i>Habrosyne pyritoides</i>	Râtissée	Drepanidae		1							5	8		4	18
<i>Hadena bicurvis</i>	Noctuelle capsulaire	Noctuidae			1										1
<i>Harpella forcicella</i>	-	Oecophoridae										1			1
<i>Helicoverpa armigera</i>	Armigère	Noctuidae						1						2	3
<i>Heliothis peltigera</i>	Noctuelle peltigère	Noctuidae								1					1
<i>Helotropha leucostigma</i>	Noctuelle de l'Iris	Noctuidae		1											1
<i>Hemistola chrysoprasaria</i>	Phalène printanière	Geometridae								1	2	1	1		5
<i>Hemithea aestivaria</i>	Phalène sillonnée	Geometridae					1			5	9	1			16
<i>Herminia grisealis</i>	Herminie grise	Erebidae					1			2					3
<i>Herminia tarsicrinalis</i>	Herminie de la Ronce	Erebidae	1	1						3		1			5
<i>Herminia tarsipennalis</i>	Herminie de la Vigne-blanche	Erebidae	2	1					1						2
<i>Hoplodrina superstes</i>	Caradrine de la Surelle	Noctuidae	1									1			1
<i>Horisme radicularia</i>	Horisme jumeau	Geometridae	1						1						1
<i>Horisme tersata</i>	Horisme élégant	Geometridae	1										1		1
<i>Hydrelia flammeolaria</i>	Flammèche	Geometridae					5			3	1				9
<i>Hydriomena furcata</i>	Larentie lavée	Geometridae	1	5						1	1				7
<i>Hydriomena impluviata</i>	Larentie arrosée	Geometridae					8			9					17
<i>Hypena proboscidalis</i>	Noctuelle à museau	Erebidae		2			3		1	1	1	4	1		13
<i>Hypenodes humidalis</i>	Hypénode des Tourbières	Erebidae					1			5	7	56	2		71
<i>Hypomecis punctinalis</i>	Boarmie pointillée	Geometridae		1			5			4	3	13	2	2	30
<i>Hypomecis roboraria</i>	Boarmie du Chêne	Geometridae								2					2
<i>Idaea aversata</i>	Acidalie détournée	Geometridae					1			2	3	1			7
<i>Idaea biselata</i>	Truie	Geometridae	1										1		1
<i>Idaea dimidiata</i>	Acidalie écussonnée	Geometridae									2	1	2		5
<i>Idaea macilentaria</i>	Acidalie maigre	Geometridae	2				2								2
<i>Idaea serpentata</i>	Acidalie sinuée	Geometridae	2					1						1	2
<i>Idaea subsericeata</i>	Acidalie blanchâtre	Geometridae	2				2								2
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	Papilionidae									2				2
<i>Ipimorpha retusa</i>	Cosmie rétuse	Noctuidae									2				2
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	Nymphalidae						1				1	1		3
<i>Korscheltellus lupulinus</i>	Louvette	Hepialidae								1					1
<i>Lacanobia oleracea</i>	Noctuelle des Potagers	Noctuidae	3	13			3					2	1		19
<i>Lacanobia splendens</i>	Noctuelle du Thélyptéris	Noctuidae	1	6						4	1				11
<i>Lacanobia thalassina</i>	Noctuelle thalassine	Noctuidae		1											1
<i>Lacanobia w-latinum</i>	Noctuelle du Genêt	Noctuidae	1	3											3
<i>Laothoe populi</i>	Sphinx du Peuplier	Sphingidae			1		1			1	1	2		1	7
<i>Larentia clavaria</i>	Larentie cloutée	Geometridae							1						1
<i>Lasiocampa quercus</i>	Bombyx du Chêne	Lasiocampidae		1							1		2		4
<i>Laspeyria flexula</i>	Crochet	Erebidae					3			2					5
<i>Leptidea sp.</i>	-	Pieridae		7							3	1	5	3	19
<i>Leucania obsoleta</i>	Leucanie obsolète	Noctuidae	2	4			7			2	6	1		1	21
<i>Ligdia adustata</i>	Phalène du Fusain	Geometridae					1				1	2	1	1	6
<i>Limnitis camilla</i>	Petit Sylvain	Nymphalidae									1				1
<i>Lithosia quadra</i>	Lithosie quadrille	Erebidae							6		1	4		1	12
<i>Lomaspilis marginata</i>	Bordure entrecoupée	Geometridae		1	4	1	13	2		6	11	2	12	28	80
<i>Lomographa bimaculata</i>	Phalène à deux taches	Geometridae					1			1			1		3



Nom binominal	Nom français	Famille	Détermination	Tentes Malaise	23/04/2014	16/05/2014	06/06/2014	03/09/2014	30/09/2014	22/05/2015	22/06/2015	10/07/2015	03/08/2015	20/08/2015	Total
<i>Lomographa temerata</i>	Phalène satinée	Geometridae					12			1	2	1	2		18
<i>Luperina testacea</i>	Lupérine testacée	Noctuidae						4							4
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Lycaenidae									2		3	24	29
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	Lycaenidae										1	2	4	7
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	Lycaenidae		2		1	1					1	4	1	10
<i>Lycia hirtaria</i>	Phalène hérissée	Geometridae			5										5
<i>Lygephila cracca</i>	Ophiuse des pois à crapauds	Erebidae									1				1
<i>Lymantria dispar</i>	Disparate	Erebidae											4		4
<i>Lymantria monacha</i>	Nonne	Erebidae										1			1
<i>Lysandra bellargus</i>	Bel-Argus	Lycaenidae				1	1					1	1		4
<i>Macaria alternata</i>	Philobie alternée	Geometridae		1	1		5	1		5	1	3	2	6	25
<i>Macaria liturata</i>	Philobie effacée	Geometridae											1		1
<i>Macdunnoughia confusa</i>	Confuse	Noctuidae		8				1			1				10
<i>Macrochilo cribrumalis</i>	Herminie pointillée	Erebidae	2	3							2		1		6
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	Sphingidae		1								1			2
<i>Macrothylacia rubi</i>	Bombyx de la Ronce	Lasiocampidae				1	2								3
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du Serpolet	Lycaenidae										3	1		4
<i>Malacosoma neustria</i>	Bombyx à livrée	Lasiocampidae									2				2
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	Nymphalidae		21			2	12			47	15	11	11	
<i>Meganola albula</i>	Nole blanchâtre	Nolidae										2			2
<i>Meganola strigula</i>	Nole striolée	Nolidae	1									1			1
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	Nymphalidae		1							23	4			28
<i>Melanchra persicariae</i>	Noctuelle de la Persicaire	Noctuidae		1							3	1			5
<i>Melanthia procellata</i>	Mélanthie pie	Geometridae					3			7		2	5		17
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	Nymphalidae								1			4		5
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	Nymphalidae						2							2
<i>Melitaea helvetica</i>	Mélitée de Fruhstorfer	Nymphalidae	13	3		2	3	14		1	8		6	3	40
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des Scabieuses	Nymphalidae	2										1	2	3
<i>Melitaea phoebe</i>	Grand Damier	Nymphalidae											1		1
<i>Menophra abruptaria</i>	Boarmie pétrifiée	Geometridae										1			1
<i>Mesapamea didyma</i>	Noctuelle didyme	Noctuidae	2									1	1		2
<i>Mesapamea secalis</i>	Hiéroglyphe	Noctuidae	1	1											1
<i>Mesoligia furuncula</i>	Noctuelle furoncule	Noctuidae	1										1		1
<i>Miltochrista miniata</i>	Rosette	Erebidae						1			2	3	4	1	11
<i>Mimas tiliae</i>	Sphinx du Tilleul	Sphingidae											1		1
<i>Mniotype satura</i>	Noctuelle saturée	Noctuidae	1	1											1
<i>Myelois circumvoluta</i>	Myélophile du chardon	Pyrilidae										1			1
<i>Mythimna albipuncta</i>	Point blanc	Noctuidae		1			21	6		1	4			1	34
<i>Mythimna impura</i>	Leucanie souillée	Noctuidae	3	4			1					1			6
<i>Mythimna l-album</i>	L blanc	Noctuidae		1					3						4
<i>Mythimna pallens</i>	Leucanie blafarde	Noctuidae	2				1	1							2
<i>Mythimna pudorina</i>	Leucanie pudorine	Noctuidae	2	1							2	1			4
<i>Mythimna straminea</i>	Leucanie paillée	Noctuidae	9	24			1				2	1			28
<i>Mythimna vitellina</i>	Leucanie vitelline	Noctuidae		2					3		1				6



<i>Nascia ciliaris</i>	-	Crambidae											1	1		2
<i>Noctua fimbriata</i>	Frangée	Noctuidae					1									1
<i>Noctua janthe</i>	Collier soufré	Noctuidae	1	1			2						4			7
<i>Noctua pronuba</i>	Hibou	Noctuidae			1		2	1								4
<i>Nomophila noctuella</i>	Nomophile	Crambidae								1			1	1	1	3
<i>Notodonta torva</i>	Demi-Lune grise	Notodontidae												1		1
<i>Nycteola siculana</i>	Nyctéole du Peuplier	Nolidae	1	1												1
<i>Nycterosea obstipata</i>	Escortée	Geometridae	1							1						1
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	Hesperiidae		10		2	1	4		1	1	2	1	1	1	23
<i>Ochropacha duplaris</i>	Bipoint	Drepanidae					1			3			3	5	12	
<i>Ochropleura plecta</i>	Cordon blanc	Noctuidae		3			5	2		6	1	2	1	1	21	
<i>Oligia latruncula</i>	Trompeuse	Noctuidae	3	1			2								3	
<i>Oligia strigilis</i>	Noctuelle du Dactyle	Noctuidae					6			2					8	
<i>Oncocera semirubella</i>	Phycide incarnat	Pyralidae					1	1		2		2	2	2	8	
<i>Opisthograptis luteolata</i>	Citronnelle rouillée	Geometridae					9			1	2		3	1	16	
<i>Orthosia gothica</i>	Gothique	Noctuidae			3										3	
<i>Orthosia incerta</i>	Orthosie variable	Noctuidae	4	4											4	
<i>Orthotaenia undulana</i>	-	Tortricidae	1				1								1	
<i>Ostrinia nubilalis</i>	Pyrale du maïs	Crambidae		1											2	3
<i>Ourapteryx sambucaria</i>	Phalène du Sureau	Geometridae								4	2				6	
<i>Pandemis heparana</i>	-	Tortricidae	3				1	2							3	
<i>Panemeria tenebrata</i>	Noctuelle héliaque	Noctuidae				2				2					4	
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	Papilionidae											1		1	
<i>Paracolax tristalis</i>	Herminie dérivée	Erebidae								2	1				3	
<i>Parapoynx stratiotata</i>	-	Crambidae										1			1	
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	Nymphalidae		13		2	1			1	3	6	2	2	30	
<i>Parectropis similaria</i>	Boarmie sylvatique	Geometridae								1	1				2	
<i>Pechipogo strigilata</i>	Herminie barbue	Erebidae	1				1								1	
<i>Pelosia obtusa</i>	Lithosie obtuse	Erebidae										1			1	
<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	Boarmie rhomboïdale	Geometridae					5	1	3	1	4	2		1	17	
<i>Perizoma alchemillata</i>	Mélanippe coupée	Geometridae								2	2	2	1		7	
<i>Petrophora chlorosata</i>	Phalène de l'Aquiline	Geometridae					2			1					3	
<i>Phalera bucephala</i>	Bucéphale	Notodontidae			1					3	4	5			13	
<i>Pheosia gnoma</i>	Faïence	Notodontidae												1	1	
<i>Pheosia tremula</i>	Porcelaine	Notodontidae								1		1			2	
<i>Philereme transversata</i>	Phalène du Nerprun	Geometridae								2					2	
<i>Philereme vetulata</i>	Petite Phalène du Nerprun	Geometridae								1					1	
<i>Phlogophora meticulosa</i>	Méticuleuse	Noctuidae		2			1								3	
<i>Phlyctaenia coronata</i>	-	Crambidae					1						1	1	3	
<i>Phragmataecia castaneae</i>	Zeuzère du Roseau	Cossidae					11			3	2	6			22	
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	Ecaille cramoisie	Erebidae		1				1				2	1	2	7	
<i>Phytometra viridaria</i>	Noctuelle couleur de bronze	Erebidae										1			1	
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	Pieridae					1								1	
<i>Pieris napi</i>	Piéride du Navet	Pieridae		37		1	3			2		3	3		49	
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	Pieridae		9		2	2	1		10	7	1			32	
<i>Plagodis dolabraria</i>	Phalène linéolée	Geometridae										1	1		2	
<i>Plagodis pulveraria</i>	Numérie poudrée	Geometridae			2							3	2		7	
<i>Plebejus argyrognomon</i>	Azuré des Coronilles	Lycaenidae						5				2			7	
<i>Plemyria rubiginata</i>	Cidarie bicolore	Geometridae								2					2	
<i>Pleuroptya ruralis</i>	Pyrale du houblon	Crambidae							2	2	1	1			6	



Nom binominal	Nom français	Famille	Détermination	Tentes Malaise	23/04/2014	16/05/2014	06/06/2014	03/09/2014	30/09/2014	22/05/2015	22/06/2015	10/07/2015	03/08/2015	20/08/2015	Total
<i>Plusia festucae</i>	Plusie de la Fétuque	Noctuidae	1	17								2	1		20
<i>Polia nebulosa</i>	Noctuelle nébuleuse	Noctuidae								1					1
<i>Polygonia c-album</i>	Robert le diable	Nymphalidae			1							2			3
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	Lycaenidae		2		1	2	3		1	2	7	1	8	27
<i>Pseudeustrotia candidula</i>	Eustrotie claire	Noctuidae					1				1		2		4
<i>Pseudoips prasinana</i>	Halias du Hêtre	Nolidae			1							1	1		3
<i>Pseudoterpna pruinata</i>	Hémithée du Genêt	Geometridae					1				1	1			3
<i>Pterophorus pentadactylus</i>	Ptérophore blanc	Pterophoridae	5	21				1			1		1		24
<i>Pterostoma palpina</i>	Museau	Notodontidae								2		2	1	1	6
<i>Ptilodon capucina</i>	Crête-de-Coq	Notodontidae		1	1								3		5
<i>Ptilodon cucullina</i>	Capuchon	Notodontidae									1		1		2
<i>Pyrausta aurata</i>	Pyrauste de la Menthe	Crambidae				1						1			2
<i>Pyrausta despicata</i>	Pyrauste du Plantain	Crambidae						1					1		2
<i>Pyrausta purpuralis</i>	Pyrauste pourprée	Crambidae						2					2	1	5
<i>Pyrgus malvoides</i>	Hespérie de l'Aigremoine	Hesperiidae	2			1	1								2
<i>Pyronia tithonus</i>	Amarylis	Nymphalidae		25				3				3	16	3	50
<i>Pyropteron chrysidiforme</i>	Sésie de l'Oseille	Sesiidae									1				1
<i>Pyrrhia umbra</i>	Chrysographe	Noctuidae										1			1
<i>Rivula sericealis</i>	Soyeuse	Erebidae		3			5	5	7	2	3	6	6	1	38
<i>Rusina ferruginea</i>	Noctuelle ténébreuse	Noctuidae									2				2
<i>Sabra harpagula</i>	Harpon	Drepanidae										1			1
<i>Saturnia pyri</i>	Grand Paon de nuit	Saturniidae								1					1
<i>Schranksia costaestrigalis</i>	Hypénode du Serpolet	Erebidae	2						1	1				1	3
<i>Sclerocona acutella</i>	-	Crambidae					1								1
<i>Scoliopteryx libatrix</i>	Découpure	Erebidae							1						1
<i>Scopula immorata</i>	Phalène hardie	Geometridae	1				2					1	2		5
<i>Scopula immutata</i>	Acidalie invariable	Geometridae	5				1	2			2		2	1	8
<i>Scopula nigropunctata</i>	Acidalie étrille	Geometridae	1									1			1
<i>Scopula ornata</i>	Phalène ornée	Geometridae					1	1				1			3
<i>Scopula virgulata</i>	Acidalie striée	Geometridae	1				1								1
<i>Selenia dentaria</i>	Ennomos illunaire	Geometridae										2	1		3
<i>Selenia tetralunaria</i>	Ennomos illustre	Geometridae										1			1
<i>Sideridis rivularis</i>	Noctuelle du Cucubale	Noctuidae	1	5											5
<i>Siona lineata</i>	Divisée	Geometridae					1	1							2
<i>Sitochroa verticalis</i>	-	Crambidae						1							1
<i>Spilarctia lutea</i>	Ecaille Lièvre	Erebidae								3					7
<i>Spilosoma lubricipeda</i>	Ecaille tigrée	Erebidae	1					12		7	1	1	3		24
<i>Spodoptera exigua</i>	Noctuelle exiguë	Noctuidae									1	4	2		7
<i>Spodoptera littoralis</i>	Spodoptère littorale	Noctuidae							1						1
<i>Stauropus fagi</i>	Ecureuil	Notodontidae			1										1
<i>Stegania cararia</i>	Stéganie convoitée	Geometridae									2				2
<i>Stenoptilia pterodactyla</i>	-	Pterophoridae	1					1							1
<i>Synanthedon andrenaeformis</i>	Sésie de la viorne	Sesiidae										2			2
<i>Synanthedon formicaeformis</i>	Sésie-fourmi	Sesiidae						1			6				7



## D/I.4 - Résultats globaux

Le travail de détermination effectué par Flavia sur le site d'étude a permis de produire 1663 données pour un total de 2852 papillons déterminés. Les connaissances actuelles de la faune lépidoptérique sur le périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de la Tourbière du Grand Lemps portent le nombre d'espèces à 399 dont 49 "rhopalocères", 283 "macrohétéro-

cères" et 67 "microhétérocères". Une espèce a disparu du site, *Maculinea teleius* (Azuré de la Sanguisorbe) et une est à rechercher, *Amphipoea lucens* (Noctuelle chatoyante). Le nombre de papillons déterminés à l'aide d'un examen en laboratoire s'élève à 224.

## D/II - OUTILS DE BIOÉVALUATION

Actuellement, 2 outils sont utilisés pour évaluer le statut des espèces à différentes échelles :

- Le premier est dédié aux taxons réglementés d'intérêt communautaire ou ayant un statut de protection nationale.

- ▶ France : Arrêté du 23 avril 2007 (JO du 06/05/2007) fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- ▶ Europe : Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation aux progrès techniques et scientifiques de la Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que celle de la faune et de la flore sauvages.

- ▶ Monde : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. (\*) Espèce considérée comme prioritaire pour l'élaboration d'un plan de restauration en Europe (Recommandation N°51 du Conseil de l'Europe).

- Le second outil prend en compte les espèces issues des listes rouges (UICN). Il s'agit de documents généralement validés en comité d'experts, indiquant les statuts de conservation sur une aire géographique considérée : régionale, nationale, européenne ou mondiale. Les espèces retenues sont celles en danger critique d'extinction (CR), en danger (EN), vulnérables (VU) ou quasi menacées (NT).

- ▶ Régions : absence de liste rouge pour les lépidoptères.

- ▶ France : UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre : Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.

- ▶ Europe : Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. and Wynhof, I. 2010. European Red List of Butterflies. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 47p.

- ▶ Monde : IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.

Toutefois, ces outils sont limités. En effet, actuellement les déclinaisons des listes rouges pour la plupart des familles de lépidoptères n'existent pas. Ceci est d'autant plus marqué à l'échelle locale. Ainsi, à partir des outils de bioévaluation disponible, l'analyse de données factuelles issues de différentes bases de données, la consultation de la bibliographie, des sites internet (**Lepinet.fr - Les carnets du lépidoptériste français, l'INPN - inpn.mnhn.fr**), et une concertation avec des lépidoptéristes compétents, nous avons établi des listes d'espèces possédant des enjeux de conservation. Une liste révèle l'importance du département pour la préservation de l'espèce en France, une autre pointe l'intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère. La catégorisation des enjeux a été déclinée en 6 niveaux : négligeable, faible, modéré, assez fort,



fort et majeur (*Baillet & Guicherd, 2016, Liste d'alerte Iséroise - Lépidoptères. Non publiée. En cours de réalisation*). Dans le cadre de notre étude, seuls les taxons ayant un statut assez fort, fort et majeur ont été traités.

Néanmoins, on gardera une certaine prudence dans le classement des taxons. En effet, l'état actuel des connaissances sur la distribution géographique et sur l'écologie de certaines espèces reste encore très fragmentaire. Il se peut que des espèces notées "Enjeux forts" possèdent ce statut du fait d'une carence d'échantillonnage ou

tout simplement du fait de l'absence de transmission de données existantes. Ainsi, malgré une pondération des taxons sélectionnés, suite aux avis d'experts, le niveau des enjeux pour certaines espèces est susceptible d'évoluer dans le temps.

On notera que les "microhétérocères" n'ont pas ou très peu été pris en compte. Les informations actuelles sur leur répartition, leur écologie, les menaces, etc., sont trop incomplètes.

## D/III- LISTE DES ESPÈCES RÉGLEMENTÉES, DES LISTES ROUGES ET PRÉSENTANT DES ENJEUX DE CONSERVATION

### D/III.1 - Espèces "patrimoniales"

L'échantillonnage de 2014-2015 et les déterminations du matériel des tentes Malaise ont permis de noter la présence sur la RNN de 2 espèces réglementées, 7 qui dénotent l'importance du département pour la préservation de l'espèce en France et 12 qui pointent l'intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère. L'ensemble de ces espèces ainsi que leur statut vous sont présentés dans le **Tableau 3 p 26**.

On signalera l'observation d'une espèce qui n'a jamais été citée en Isère, mais pour laquelle il n'y a aucun enjeu : *Spodoptera littoralis* (Spodoptère littorale). Cette dernière, bien que migratrice, est généralement notée des départements bordant la méditerranée et historiquement de la façade atlantique. Cette observation d'un imago, à la lampe, reste rare en France. Cette espèce migratrice, paléotropicale, pourrait se reproduire sur la RNN, mais par contre elle ne serait probablement pas apte à y passer l'hiver.

## Liste des espèces réglementées, des listes Rouges et présentant des enjeux de conservation

**TABLEAU 3**

Les espèces sont classées par ordre alphabétique et non systématique pour simplifier leur recherche.

- Statuts : ● Espèce réglementée / ● Importance du département pour la préservation de l'espèce en France / ● Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère
- Niveaux des enjeux retenus : AF : Assez fort / Fo : Fort / Ma : Majeur

Nom binominal	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Europe	Liste Rouge Monde	Enjeu de conservation	
							Isère / France	Site d'étude / Isère
<i>Acronicta leporina</i>	Noctuelle-Lièvre	-	-	-	-	-	-	AF
<i>Archanara neurica</i>	Nonagrie neurique	-	-	-	-	-	Ma	Fo
<i>Buckleria paludum</i>	-	-	-	-	-	-	Ma	Ma
<i>Chilodes maritima</i>	Nonagrie du Phragmite	-	-	-	-	-	Fo	Ma
<i>Denticucullus pygmina</i>	Nonagrie des Laiches	-	-	-	-	-	-	AF
<i>Drymonia querna</i>	Demi-Lune blanche	-	-	-	-	-	-	AF
<i>Eulithis testata</i>	Cidarie agate	-	-	-	-	-	-	Fo
<i>Eupithecia selinata</i>	Eupithécie du Persil	-	-	-	-	-	AF	Fo
<i>Falcaria lacertinaria</i>	Lacertine	-	-	-	-	-	-	AF
<i>Helotropha leucostigma</i>	Noctuelle de l'Iris	-	-	-	-	-	-	Ma
<i>Hypenodes humidalis</i>	Hypénode des Tourbières	-	-	-	-	-	Fo	Fo
<i>Lacanobia splendens</i>	Noctuelle du Thélyptéris	-	-	-	-	-	-	Fo
<i>Larentia clavaria</i>	Larentie cloutée	-	-	-	-	-	-	Fo
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Art. II	Ann. II/IV	-	-	NT	-	-
<i>Macrochilo cribrumalis</i>	Herminie pointillée	-	-	-	-	-	-	AF
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du Serpolet	Art. II	Ann. IV	NT	EN	LC	-	-
<i>Notodonta torva</i>	Demi-Lune grise	-	-	-	-	-	-	Fo
<i>Nycteola siculana</i>	Nyctéole du Peuplier	-	-	-	-	-	-	AF
<i>Pelosia obtusa</i>	Lithosie obtuse	-	-	-	-	-	Fo	Fo
<i>Scopula virgulata</i>	Acidalie striée	-	-	-	-	-	AF	-
<i>Xestia sexstrigata</i>	Noctuelle ombragée	-	-	-	-	-	-	Fo



## D/III.2 - Fiche descriptive des espèces "patrimoniales"

Les fiches espèces ci-après compilent des renseignements d'ordres biogéographique, biologique et écologique. Elles sont classées par statut, c'est à dire, les espèces réglementées, puis celles des listes Rouges et celles possédant des enjeux de conservation.

### Légende des fiches espèces

#### ■ Biogéographie



Répartition départementale de l'espèce en France (sources <http://www.lepinet.fr/> et BD Flavia). Les cartes ont été mises à jour le 15 mars 2015.



■ Observation de l'espèce avant 1980

■ Observation de l'espèce après 1980

● Répartition de l'espèce en Isère / Localisation des données sur le site d'étude.

#### ■ Phénologie de l'imago



Imago actif de jour.



Imago actif au crépuscule et/ou de nuit.

#### ■ Exigences écologiques et habitats



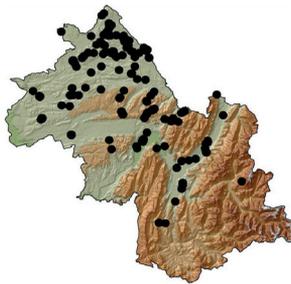
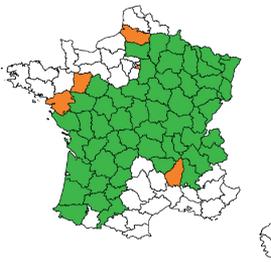
Le cycle de vie de l'espèce peut s'accomplir/ou s'accomplit sur la zone d'étude.



Le cycle de vie de l'espèce ne peut s'accomplir sur la zone d'étude (absence de la plante hôte, habitats non propices au cycle biologique de l'espèce).

**LYCAENA DISPAR (CUIVRÉ DES MARAIS)**

Grégory Guicherd

**Statut**

- Protection nationale : Art. II
- Directive « Habitats, Faune, Flore » : Ann. II & Ann. IV
- Liste Rouge UICN : Monde - Quasi menacée (NT)  
Europe - Préoccupation mineure (LC)  
France - Préoccupation mineure (LC)
- Enjeux : Isère / France - aucun  
Site d'étude / Isère - aucun

**Biogéographie**

- **Distribution faunistique** : eurasiatique. L'aire de répartition est morcelée depuis la France jusqu'à l'est de l'Asie (région de l'Amour). En Europe, le Cuivré des marais est localisé, mais largement disséminé de l'ouest de la France à l'Europe centrale et du nord de l'Italie jusqu'au sud de la Finlande.
- **Pour la France, l'Isère et le site d'étude**: voir la cartographie ci-contre.

**Gradient altitudinal**

- **France** : étage collinéen.
- **Isère** : 182 à 738 mètres.

**Phénologie de l'imago**

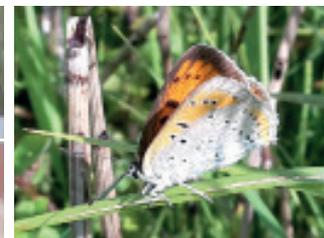
- **France** : avril à juillet - juillet à septembre. 2 générations.
- **Isère** : 27/04 au 05/07 - 12/07 au 29/09. 2 générations.
- **Site d'étude** : ? au 22/06 - 03/08 au 20/08. 8 individus.

**Exigences écologiques et habitats**

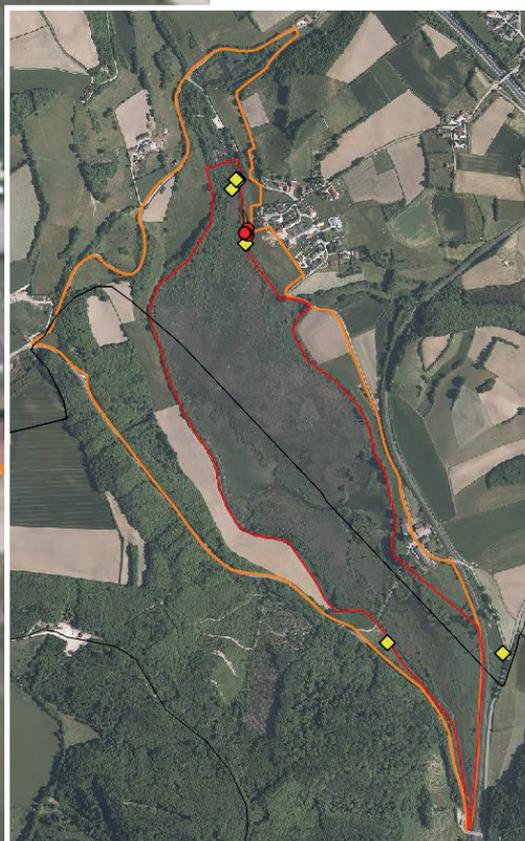
- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : la chenille se nourrit de *Rumex crispus*, *R. conglomeratus*, *R. obtusifolius*, *R. aquaticus*, *R. hydrolapathum*, *R. pulcher*.
- **Habitats** : *Lycaena dispar* affectionne les prés à litière hygrophile, les marais de plaine ainsi que les fossés inondés périodiquement, les friches et les jachères humides.

**Discussion, site d'étude**

Au cours de cette étude, les prospections ont permis la détection de l'espèce à plusieurs reprises. L'observation d'une vingtaine d'œufs sur le secteur d'étude atteste de la reproduction du Cuivré des marais sur le périmètre de protection de la réserve (voir carte ci-contre). Néanmoins, le milieu de reproduction est relativement restreint, ce qui tendrait à expliquer l'absence de ce papillon pendant plusieurs années. En effet, une gestion défavorable sur cet habitat, au moment de présence des œufs et des petites chenilles, peu fortement impacté la population voire la faire disparaître. Cette espèce est connue pour ses fortes capacités de dispersion et de colonisation de microhabitats, ce qui a été probablement le cas en 2015, car en 2014 aucun individu n'avait été observé. On notera l'observation de deux imagos au sud du site. Bien que la plante hôte y soit présente, aucune

**LYCAENA DISPAR (CUIVRÉ DES MARAIS)**

Femelle de *Lycaena dispar*  
observé le 22/06/2015

**Lycaena dispar (Cuivré des marais)**

◆ Imago(s)

● Oeuf(s)

■ Secteur de reproduction

-----

▭ Périmètre de protection de la RNN

▭ Périmètre de la RNN



RGF93 / Lambert 93 (EPSG 2154)

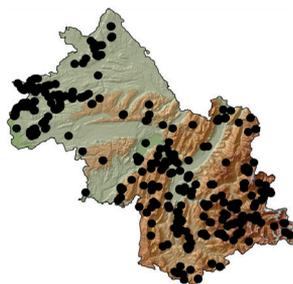
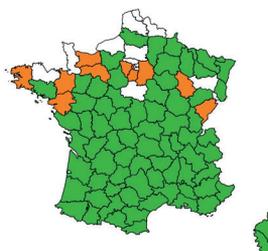
Baillet Yann 2016 ©Copyright - BD ORTHO® IGN 2009 - Conseil Général de l'Isère

ponche n'y a été observée. Il est possible que ces milieux favorables soient colonisés à court terme.

#### ▣ Préconisation de gestion particulière

La gestion par fauche du secteur de ponte peut-être un facteur limitant si elle se fait en présence des oeufs et des petites chenilles. Sur les secteurs de reproduction avérés (quelques centaines de mètres carrés), on pourrait envisa-

ger une fauche manuelle, à l'aide d'une débroussailleuse, début novembre, période où les petites chenilles se sont réfugiées dans la litière. Toutefois, dans le cas où cela ne serait pas envisageable, une fauche aux alentours du 10 juillet limite la casse du fait que les chenilles sont suffisamment matures pour pouvoir se nourrir des restes de la plante hôte non impactée. Cela nous amène à privilégier des hauteurs de coupe au maximum de ce que la faucheuse est capable de faire.



## MACULINEA ARION (AZURÉ DU SERPOLET)

### Statut

- Protection nationale : Art. II
- Directive « Habitats, Faune, Flore » : Ann. IV
- Liste Rouge UICN :
  - Monde - Quasi menacée (NT)
  - Europe - En danger (EN - A2bc)
  - France - Préoccupation mineure (LC)
- Enjeux :
  - Isère / France - aucun
  - Site d'étude / Isère - aucun

### Biogéographie

- **Distribution faunistique** : eurasiatique. Le papillon est présent de l'Angleterre, où il a été réintroduit avec succès, jusqu'au Japon en passant par les montagnes d'Asie centrales et le sud de la Sibérie. En Europe, au nord de son aire de répartition, il atteint les pays scandinaves et les pays baltes. Il est plus rare dans le domaine méditerranéen où il est surtout localisé à l'étage supra-méditerranéen.
- **Pour la France, l'Isère et le site d'étude**: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen jusqu'au subalpin.
- Isère : 185 à 2228 mètres.

### Phénologie de l'imago



- France : fin mai à fin août - 1 génération.
- Isère : 3 juin au 3 septembre - 1 génération.
- Site d'étude : 10/07 au 03/08. 4 individus.

### Exigences écologiques et habitats



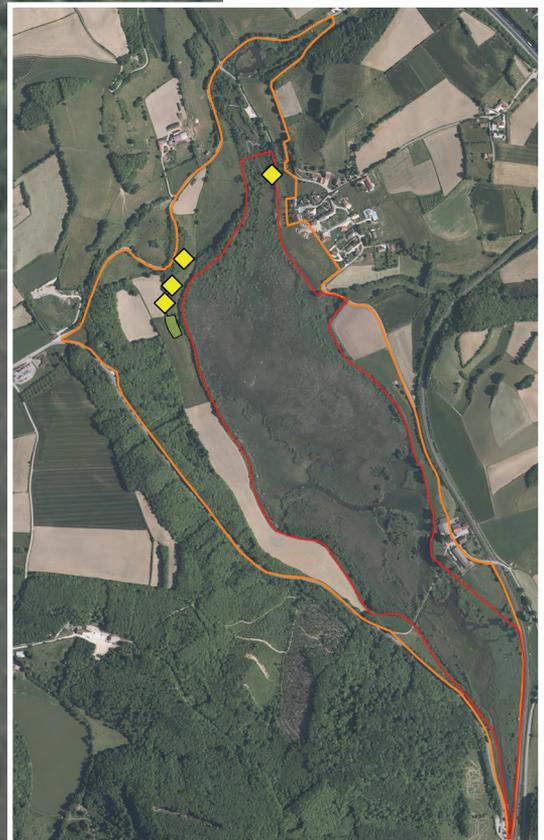
- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : *Origanum vulgare*, par contre en altitude et/ou dans le nord de l'Europe elle utilise *Thymus serpyllum*, *Thymus pulegioides*, *Thymus praecox*, *Thymus polytrichus*.
- **Fourmi(s) hôte(s) de la larve** : *Myrmica sabuleti*, *M. scabrinodis*, etc ?
- **Habitats** : les écosystèmes et les macro-habitats optimaux pour *Maculinea arion* sont très divers et varient en fonction de la latitude et de l'altitude. Dans le nord de la France et en altitude, les populations de *Maculinea arion* sont principalement liées à des écosystèmes de pelouses sur substrats calcaires ou acides renfermant des plantes hôtes du genre *Thymus sp.* Dans un contexte optimal, le recouvrement du thym doit être supérieur à 5 %. Dans le reste de la France, les populations sont principalement liées à des formations de pelouses préforestières ou de pelouses ourlets avec *Origanum vulgare*.

### Discussion, site d'étude

Au cours de cette étude, les prospections ont permis la détection de l'espèce à deux reprises le 10/07 (3 individus) et le 03/08 (1 individu). Malgré la présence de quelques secteurs favorables à *Origanum vulgare* (voir carte ci-contre),

**MACULINEA ARION (AZURÉ DU SERPOLET)**

Femelle de *Maculinea arion*  
observée le 10/07/2015

**Maculinea arion (Azuré du Serpolet)**

- Imago(s)
- Secteur de reproduction potentiel
- Périmètre de protection de la RNN
- Périmètre de la RNN



RGF93 / Lambert 93 (EPSG 2154)

Baillet Yann 2016 ©Copyright - BD ORTHO® IGN 2009 - Conseil Général de l'Isère

nous n'avons pas détecté d'œufs sur ces derniers. Il est difficile de statuer actuellement sur la reproduction de l'espèce sur le site d'étude. Seules des études complémentaires, à l'aide d'inventaires ciblés durant la période de vol de l'imago, celle de la présence et de l'abondance de la fourmi hôte, permettraient d'évaluer la qualité de l'habitat et de conclure sur la présence d'une population.

conseillé d'intervenir après le 1<sup>er</sup> octobre pour laisser le temps aux petites chenilles d'accomplir leur cycle dans les boutons floraux de la plante hôte et d'être recueillies dans une fourmière de *Myrmica sabuleti* ou de *Myrmica scabrinodis*.

#### Préconisation de gestion particulière

Dans le cas où la parcelle doit être fauchée, il est

Daniel Morel



## ACRONICTA LEPORINA - NOCTUELLE-LIÈVRE

### Statut

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : assez fort.

### Biogéographie

- **Distribution faunistique** : Européenne. Cette espèce a une aire d'occurrence qui s'étire du nord-ouest de l'Afrique, puis à travers la plupart des pays d'Europe exceptées les régions méditerranéennes, jusqu'à l'Oural.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen à subalpin.
- Isère : 386 à 1740 mètres.

### Phénologie de l'imago

- France : mai à septembre. 1 à 2 générations.
- Isère : 30/05 au 28/07. ? génération.
- Site d'étude : 06/06. 1 individu.

### Exigences écologiques et habitats

- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : essentiellement *betula sp.* mais aussi citée sur *Alnus sp.*, *salix sp.*, *Populus sp.*, etc..
- **Habitats** : cette espèce s'observe dans les forêts mixtes et les forêts de bouleaux, souvent dans les ripisylves ou les boisements marécageux.

### Préconisation de gestion particulière

- Préserver le boisement de *Betula pendula* sur quelques secteurs de la RNN.



Yann Baillet

**ARCHANARA NEURICA - NONAGRIE NEURIQUE****Statut**

- **Importance du département pour la préservation de l'espèce en France :** majeure.
- **Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère :** fort.

**Biogéographie**

- **Distribution faunistique :** eurasiatique. L'aire de répartition de cette espèce est restreinte à l'Europe centrale et méridionale, ainsi qu'aux côtes du sud de la mer du Nord et de la mer Baltique.
- **Pour la France, l'Isère et le site d'étude:** voir la cartographie ci-contre.

**Gradient altitudinal**

- **France :** étage collinéen.
- **Isère :** 200 à 710 mètres.

**Phénologie de l'imago**

- **France :** mi-juin à mi-août. 1 génération.
- **Isère :** 15/06 au 02/08. 1 génération.
- **Site d'étude :** 01/07 au 10/07. 2 individus.

**Exigences écologiques et habitats**

- **Plante(s) hôte(s) de la larve :** monophage, la chenille est endophyte dans les tiges de *Phragmites australis*.
- **Habitats :** espèce paludicole, elle fréquente les marais et les prairies humides.

**Préconisation de gestion particulière**

- Préserver et favoriser les phragmitaies. Comme ce sont les œufs pondus dans les gaines foliaires de la plante hôte qui y passent l'hiver, puis la chenille au printemps, il est important qu'il y ait annuellement des zones vierges d'intervention.



DaVascht

**Statut**

- **Importance du département pour la préservation de l'espèce en France :** majeure.
- **Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère :** majeur. Première citation de l'espèce sur le département de l'Isère.

**Biogéographie**

- **Distribution faunistique :** eurasiatique. En Europe cette espèce est essentiellement présente dans les pays du nord, de l'Angleterre à l'Oural puis dans quelques pays du sud comme l'Espagne.
- **Pour la France, l'Isère et le site d'étude:** voir la cartographie ci-contre.

**Gradient altitudinal**

- **France :** étage collinéen à montagnard.
- **Isère :** 494 mètres.

**Phénologie de l'imago**

- **France :** juillet à début octobre. 1 génération.
- **Isère :** 10/07 au 20/08. 1 génération.
- **Site d'étude :** 10/07 au 20/08. 5 individus.

**Exigences écologiques et habitats**

- **Plante(s) hôte(s) de la larve :** *Drosera rotundifolia*.
- **Habitats :** espèce présente dans les tourbières et les marais.

**Préconisation de gestion particulière**

- Préserver de la fauche ou du gyrobroyage les secteurs où se développe la *Drosera rotundifolia* (Faillie & al., 2009).

Daniel Morel



## CHILODES MARITIMA - NONAGRIE DU PHRAGMITE

### Statut

- Importance du département pour la préservation de l'espèce en France : forte.
- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : majeur.

### Biogéographie

- Distribution faunistique : Européenne. Présente dans la plupart des pays européens, elle est absente d'Irlande et de l'est de l'Oural.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen.
- Isère : 203 à 497 mètres.

### Phénologie de l'imago

- France : fin mai à août. 1 génération.
- Isère : 12/06 au 11/07. 1 génération.
- Site d'étude : 22/06. 1 individu.



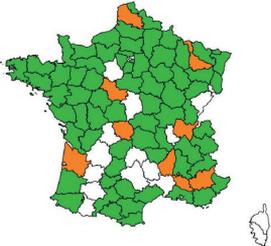
### Exigences écologiques et habitats

- Plante(s) hôte(s) de la larve : endophyte elle vit dans la tige de *Phragmites australis* et *Thypha latifolia*.
- Habitats : espèce paludicole, elle fréquente les marais, les prairies humides et les ceintures de végétation des étangs et des lacs. Elle est étroitement liée aux roselières lacustres ou terrestres.



### Préconisation de gestion particulière

- Préserver et favoriser les phragmitaies. La petite chenille endophyte passe l'hiver dans les vieilles tiges, ainsi il est important de conserver des secteurs de phragmitaies vierges d'intervention.



## DENTICUCULLUS PYGMINA - NONAGRIE DES LAICHES

### Statut

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : assez fort.

### Biogéographie

- **Distribution faunistique** : européenne. Ce papillon est présent dans la plupart des pays d'Europe. Son aire s'étire du nord de l'Espagne et du Portugal en passant par l'Irlande jusqu'en Fennoscandie puis jusqu'à l'est de la Russie.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen à montagnard.
- Isère : 217 à 497 mètres.

### Phénologie de l'imago



- France : fin juillet à fin septembre. 1 génération.
- Isère : 07/08 au 13/09. 1 génération.
- Site d'étude : 31/07 au 20/08. 10 individus.

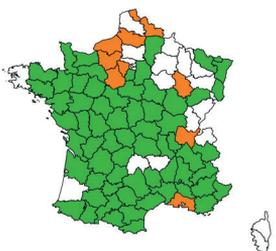
### Exigences écologiques et habitats



- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : la chenille endophyte se développe sur *Carex sp.*, *Juncus sp.*, *Typha sp.*, *Glyceria sp.*, etc.
- **Habitats** : paludicole, l'espèce affectionne les marais, les tourbières, les prairies hygrophiles et les ripisylves.

### Préconisation de gestion particulière

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).



## DRYMONIA QUERNA - DEMI-LUNE BLANCHE

### Statut

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : assez fort.

### Biogéographie

- **Distribution faunistique** : Méditerranéo-asiatique. Son aire de distribution s'étend de la péninsule Ibérique à travers la France jusqu'en Allemagne du Nord, puis du sud de la Pologne, des Balkans jusqu'à la mer Noire. Elle atteint sa limite orientale au sud-est de l'Asie Mineure.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen.
- Isère : 338 à 740 mètres.

### Phénologie de l'imago



- France : juin à août. 1 génération.
- Isère : 22/06 au 10/07. 1 génération.
- Site d'étude : 10/07. 1 individu.

### Exigences écologiques et habitats

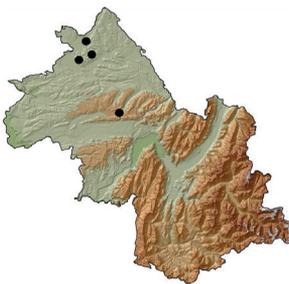
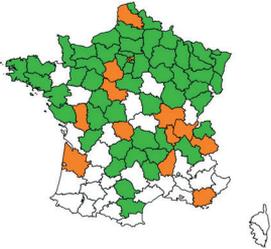


- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : la chenille se nourrit de *quercus sp.*
- **Habitats** : espèce thermophile qui apprécie les chênaies-charmaies. Sur le site d'étude, l'individu provient probablement des boisements à chênes dominant la tourbière du Grand-Lemps.

### Préconisation de gestion particulière

- Aucune.

Yann Baillet

**Statut**

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : fort.

**Biogéographie**

● **Distribution faunistique** : holarctique. Cette géomètre est présente de l'Irlande jusqu'en Fennoscandie puis plus au sud au-dessus d'une ligne qui s'étire du centre de la France jusqu'au nord de l'Ukraine. Hors Europe on l'observe de la Sibérie jusqu'en Chine, en Corée et au Japon.

- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

**Gradient altitudinal**

- France : étage collinéen à montagnard.
- Isère : 203 à 497 mètres.

**Phénologie de l'imago**

- France : mi-juillet à mi-septembre - 1 génération.
- Isère : 29/07 au 18/09. 1 génération.
- Site d'étude : 03/08 au 20/08. 5 individus.

**Exigences écologiques et habitats**

- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : la chenille est polyphage. On l'observe sur *Vaccinium sp.*, *Calluna sp.*, *Salix sp.*, *Populus tremula*, *Betula sp.* etc.
- **Habitats** : l'espèce est présente dans de nombreux milieux comme les tourbières, les marais, les boisements clairs, les landes à myrtilles, à callunes, à bruyères, etc.

**Préconisation de gestion particulière**

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).

Daniel Morel



## EUPITHECIA SELINATA - EUPITHÉCIE DU PERSIL

### Statut

- **Importance du département pour la préservation de l'espèce en France** : assez forte.
- **Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère** : fort.

### Biogéographie

- **Distribution faunistique** : eurasiatique. Cette espèce est présente dans la majorité des pays d'Europe, mais elle est très localisée sur le pourtour méditerranéen. Des Pyrénées Espagnoles à l'Oural jusqu'en Chine et au Japon.
- **Pour la France, l'Isère et le site d'étude**: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- **France** : étage collinéen à montagnard.
- **Isère** : 198 à 497 mètres.

### Phénologie de l'imago



- **France** : mi-mai à juin - fin juillet à début septembre. 2 générations.
- **Isère** : 29/05 au 26/06 - 28/07 au 20/08. 2 générations.
- **Site d'étude** : 03/08. 3 individus.

### Exigences écologiques et habitats

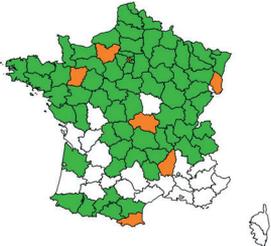


- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : ombellifères comme *Peucedanum sp.*, *Angelica sylvestris*, *Pinpinella saxifraga*, etc.
- **Habitats** : espèce présente dans des milieux variés mésophiles à hydrophiles, de type prairial, forestier, etc.

### Préconisation de gestion particulière

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).

Daniel Morel

**FALCARIA LACERTINARIA - LACERTINE****Statut**

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : assez fort.

**Biogéographie**

- **Distribution faunistique** : eurasiatique. L'espèce apparaît de l'Europe occidentale et septentrionale à travers l'Asie tempérée jusqu'en Asie orientale.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

**Gradient altitudinal**

- France : étage collinéen à subalpin.
- Isère : 300 à 1740 mètres.

**Phénologie de l'imago**

- France : avril à octobre. 1 à 2 générations selon l'altitude et la latitude .
- Isère : 22/04 au 27/07. ? génération.
- Site d'étude : 10/07. 1 individu.

**Exigences écologiques et habitats**

- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : *Betula sp.* et *Alnus sp.*
- **Habitats** : forêts de feuillus humides, avec une préférence pour les ripisylves et les boisements alluviaux, ainsi que les tourbières à bouleaux. En altitude, il s'observe dans les milieux à fourrés d'aulnes verts.

**Préconisation de gestion particulière**

- Préserver les boisements de bouleaux sur quelques secteurs de la RNN.



## HELOTROPHA LEUCOSTIGMA - NOCTUELLE DE L'IRIS

### Statut

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : majeur.

### Biogéographie

- **Distribution faunistique** : eurasiatique. Elle est présente un peu partout en Europe, de l'Espagne à la Laponie, mais plus largement répandue au Nord. Puis à travers la Sibérie jusqu'au Japon et la Corée.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen à montagnard.
- Isère : 204 à 493 mètres.

### Phénologie de l'imago



- France : juillet à septembre. 1 génération.
- Isère : 25/06 - 02/08. 1 génération.
- Site d'étude : 25/06 au 01/07. 1 individu.

### Exigences écologiques et habitats



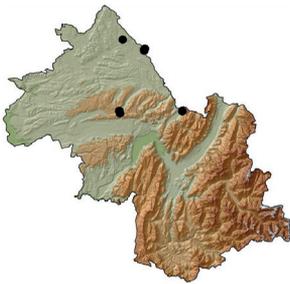
- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : la chenille se nourrit de *Iris pseudoacorus*, *Spartanium sp.*, *Calamagrostis sp.*, *Cladium sp.*
- **Habitats** : paludicole, ce papillon vit dans les marais, les tourbières et le long des berges des plans d'eau.

### Préconisation de gestion particulière

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).

**HYPENODES HUMIDALIS - HYPÉNODE DES TOURBIÈRES**

Daniel Morel

**Statut**

- Importance du département pour la préservation de l'espèce en France : forte.
- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : fort.

**Biogéographie**

- **Distribution faunistique** : trans-paléarctique. Présent dans la majorité des pays européens de l'Angleterre à l'Ukraine et la Russie, ce papillon est pratiquement absent du pourtour méditerranéen : Portugal, Espagne, etc. Puis Il s'observe dans les pays du nord de l'Asie jusqu'à l'Océan pacifique.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

**Gradient altitudinal**

- France : étage collinéen.
- Isère : 203 à 497 mètres.

**Phénologie de l'imago**

- France : fin-mai à début septembre. 1 à 2 générations selon l'altitude et la latitude.
- Isère : 03/06 au 10/07 - 02/08 au 05/09. 2 générations.
- Site d'étude : 06/06 au 10/07 - 03/08 au 20/08. 71 individus.

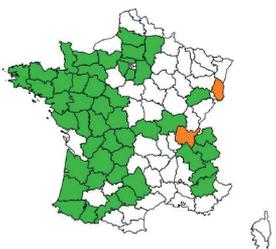
**Exigences écologiques et habitats**

- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : la chenille se développe sur *Comarum palustre* et sur *Sphagnum sp.*
- **Habitats** : hygrophile, ce papillon vit dans les milieux marécageux et les tourbières.

**Préconisation de gestion particulière**

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).

Yann Baillet

**LACANOBIA SPLENDENS - NOCTUELLE DU THÉLYPTÉRIS****Statut**

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : fort.

**Biogéographie**

- **Distribution faunistique** : européenne. L'aire de répartition de cette espèce s'étire du Portugal jusqu'à l'Oural à travers l'Europe centrale, mais est absente de la Grande-Bretagne.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

**Gradient altitudinal**

- France : étage collinéen.
- Isère : 203 à 506 mètres.

**Phénologie de l'imago**

- France : fin mai à juillet. 1 génération.
- Isère : 29/05 au 26/07. 1 génération.
- Site d'étude : 29/05 au 26/07. 11 individus.

**Exigences écologiques et habitats**

- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : polyphage plantes herbacées hygrophiles.
- **Habitats** : *Lacanobia splendens* fréquente les marais, les boisements et les prairies humides.

**Préconisation de gestion particulière**

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).

**LARENTIA CLAVARIA - LARENTIE CLOUTÉE**

Daniel Morel

**Statut**

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : fort.

**Biogéographie**

- **Distribution faunistique** : Sub-méditerranéenne. Cette espèce s'observe du nord du Maroc à la Tunisie, puis à travers l'Europe des îles Britanniques à l'Oural. Rare dans les Balkans, on l'observe de nouveau dans le Caucase, l'ouest de l'Iran, puis à travers le sud-ouest de la Sibérie jusqu'aux montagnes centrales d'Asie.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

**Gradient altitudinal**

- France : étage collinéen.
- Isère : 224 à 510 mètres.

**Phénologie de l'imago**

- France : septembre à début novembre. 1 génération.
- Isère : 30/09 au 24/09 . 1 génération.
- Site d'étude : 30/09. 1 individu.

**Exigences écologiques et habitats**

- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : oligophage sur *Malva sp.* et *Althaea officinalis*.
- **Habitats** : espèce thermophile elle s'observe dans les milieux prairiaux mésoxérophiles, les garrigues, etc.

**Préconisation de gestion particulière**

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).



## MACROCHILO CRIBRUMALIS - HERMINIE POINTILLÉE

### Statut

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : assez fort.

### Biogéographie

- **Distribution faunistique** : euro-sibérienne. L'espèce est présente dans toute l'Europe moyenne surtout dans le centre et le nord, du sud de l'Angleterre au sud sibérien. Elle est localisée dans le sud de l'Europe.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen.
- Isère : 198 à 497 mètres.

### Phénologie de l'imago



- France : fin mai à début septembre. 1 à 2 générations selon la latitude.
- Isère : 10/06 au 05/09. ? génération.
- Site d'étude : 10/06 au 05/08. 6 individus.

### Exigences écologiques et habitats



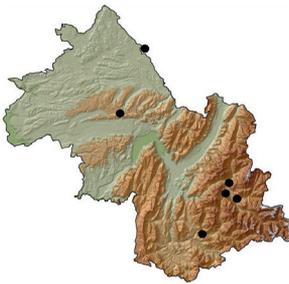
- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : la chenille se nourrit de *Carex sp.*, *Juncus sp.*, *Luzula sp.* et *Phragmites australis*.
- **Habitats** : espèce paludicole, elle fréquente les marais et les prairies humides.

### Préconisation de gestion particulière

- L'entretien des milieux humides herbacés par fauche peut être défavorable à l'espèce. En effet, la chenille hiverne sur ses plantes hôtes. De ce fait, il est important qu'il y ait annuellement des zones vierges d'intervention.

**NOTODONTA TORVA - DEMI-LUNE GRISE**

Daniel Morel

**Statut**

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : fort.

**Biogéographie**

- **Distribution faunistique** : holarctique. Son aire de répartition s'étire de l'Angleterre, à travers la France, l'Italie du Nord jusqu'à la Scandinavie, puis de l'Europe centrale, l'Asie tempérée jusqu'à la Chine et le Japon ainsi qu'en Amérique du Nord.

- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

**Gradient altitudinal**

- France : étage collinéen à montagnard.
- Isère : 204 à 779 mètres.

**Phénologie de l'imago**

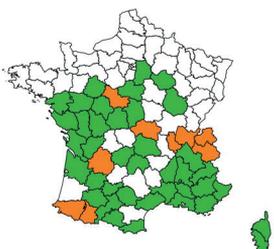
- France : mai à juin / juillet à août. 2 générations.
- Isère : 09/05 au 17/05 - 02/08 au 15/08. 2 générations.
- Site d'étude : 03/08. 1 individu.

**Exigences écologiques et habitats**

- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : surtout *Populus tremula* mais aussi sur d'autres essences de *populus sp.*, *betula sp.* et *Salix caprea*.
- **Habitats** : elle affectionne les forêts fraîches et humides ainsi que les ripisylves.

**Préconisation de gestion particulière**

- Préserver les boisements de *Populus* et *Betula* sur quelques secteurs de la RNN.



## NYCTEOLA SICULANA - NYCTÉOLE DU PEUPLIER

### Statut

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : assez fort.

### Biogéographie

- **Distribution faunistique** : atlanto-méditerranéenne. Cette espèce a une aire de répartition qui couvre la péninsule ibérique, le sud-ouest de la France et la Corse, l'Italie, la Sicile et les Balkans. Hors d'Europe elle n'est connue que d'Afrique du Nord : Maroc, Algérie et Tunisie.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen.
- Isère : 204 à 493 mètres.

### Phénologie de l'imago



- France : fin juin à août / septembre à octobre puis de mars à mai (l'imago hiverne puis a de nouveau une activité en fin d'hiver/début du printemps). 1 à 2 générations.
- Isère : 24/06 au 02/08. ? génération.
- Site d'étude : 05/08 au 04/09. 1 individu.

### Exigences écologiques et habitats



- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : la chenille se nourrit essentiellement de *salix caprea* mais parfois aussi d'autres *salix sp.*
- **Habitats** : Les habitats sont des zones écotonales à proximité des landes, des marais, des tourbières et des ripisylves avec des fourrés de saule.

### Préconisation de gestion particulière

- Préserver les saules des lisières et des fourrés ainsi que leurs stratifications aux interfaces avec les milieux herbacés hygrophiles.

Daniel Morel



## PELOSIA OBTUSA - LITHOSIE OBTUSE

### Statut

- Importance du département pour la préservation de l'espèce en France : forte.
- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : fort.

### Biogéographie

- **Distribution faunistique** : eurasiatique. L'aire de répartition fragmentaire de cette espèce occupe essentiellement les latitudes moyennes européennes et asiatiques jusqu'au Japon.
- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen.
- Isère : 200 à 497 mètres.

### Phénologie de l'imago



- France : fin juin à septembre. 1 génération.
- Isère : 22/06 au 18/09.1 génération.
- Site d'étude : 10/07. 1 individu.

### Exigences écologiques et habitats

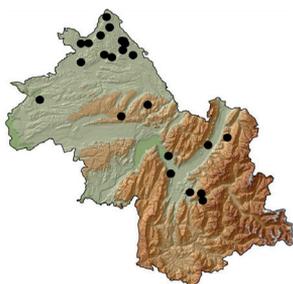
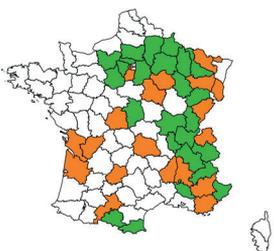


- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : algues, mousses, lichens et plantes flétries.
- **Habitats** : espèce paludicole, elle fréquente les marais, les prairies humides et les ceintures de végétation des étangs et des lacs. Elle est étroitement liée aux roselières lacustres ou terrestres.

### Préconisation de gestion particulière

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).

Yann Baillet



## SCOPULA VIRGULATA - ACIDALIE STRIÉE

### Statut

- **Importance du département pour la préservation de l'espèce en France :** assez forte.

### Biogéographie

- **Distribution faunistique :** paléarctique. L'aire d'occurrence de l'espèce s'étire du nord de l'Espagne en passant par les pays d'Europe centrale et de l'est puis à travers le Caucase, la Sibérie jusqu'à l'est de l'Asie et le Japon.
- **Pour la France, l'Isère et le site d'étude:** voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- **France :** étage collinéen à montagnard.
- **Isère :** 198 à 1270 mètres.

### Phénologie de l'imago



- **France :** mi-mai à mi-septembre. 2 générations étalées et chevauchantes. Dans le sud une troisième génération apparaît occasionnellement.
- **Isère :** 24/05 au 22/08. 2 générations.
- **Site d'étude :** 06/06. 1 individu.

### Exigences écologiques et habitats

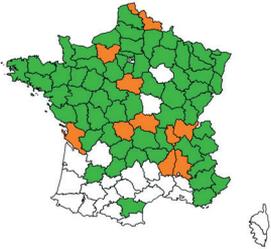


- **Plante(s) hôte(s) de la larve :** polyphage sur les plantes basses comme les *Poace* sp, *Inula* sp et *Carex* sp.
- **Habitats :** espèce xérophile qui fréquente les milieux ouverts et broussailleux sur substrat plutôt calcaire.

### Préconisation de gestion particulière

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).

Daniel Morel



## XESTIA SEXSTRIGATA - NOCTUELLE OMBRAGÉE

### Statut

- Intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère : fort.

### Biogéographie

● **Distribution faunistique** : atlanto-méditerranéenne. Son aire de répartition s'étire du nord de la péninsule ibérique, en passant par la France et les Îles britanniques, puis à travers le nord de l'Italie, jusqu'à la Roumanie et la Pologne. Au Nord elle atteint le sud de la Fennoscandie jusqu'à l'est de la Russie.

- Pour la France, l'Isère et le site d'étude: voir la cartographie ci-contre.

### Gradient altitudinal

- France : étage collinéen à subalpin.
- Isère : 319 à 1730 mètres.

### Phénologie de l'imago



- France : mi-juillet à mi-septembre - 1 génération.
- Isère : 01/08 au 03/09. 1 génération.
- Site d'étude : 20/08 au 03/09. 10 individus.

### Exigences écologiques et habitats



- **Plante(s) hôte(s) de la larve** : la chenille se développe sur différentes plantes basses comme le *Rumex sp.*, *Taraxacum officinale*, etc. ainsi que sur des *Gramineae*.
- **Habitats** : Bien que dans la littérature l'espèce semble être tolérante à une grande valence hygrométrique (milieux mésophiles à hydrophiles), la plupart des observations en France, à notre connaissance, se font dans des forêts humides, des ripisylves et des habitats marécageux.

### Préconisation de gestion particulière

- Gestion généraliste pour préserver ces habitats (voir l'intitulé "Gestion" dans le rapport).

## D/IV - ESPÈCE EXOTIQUE INVASIVE

### *Cydalima perspectalis* - Pyrale du Buis

Philippe Mothiron



Observé dans notre département pour la première fois en 2013, ce taxon jusqu'à lors, était resté relativement discret. Cette espèce, originaire de l'Asie de l'Est, a vu ses effectifs fortement

augmenter dans la région en 2015. L'espèce a été observée lors de 3 échantillonnages nocturnes le 22/06/2015, le 11/07/2015 et le 21/08/2015, avec un total 7 individus dénombrés. Toutefois, l'absence de la plante hôte, le buis, sur le site d'étude exclut la présence d'une population. Les individus observés sont probablement liés à la présence de buis ornemental à proximité ou le fait de dispersion d'individus à la recherche de nouveaux sites .

# E / ANALYSES DES CONNAISSANCES

## E/I - BILAN SPÉCIFIQUE

Actuellement, 7,3% de la faune des lépidoptères français et 20 % des papillons inventoriés connus en Isère ont été observés dans le périmètre de protection de la RNN de la Tourbière du Grand Lemps (**TABLEAU 4**). Pour autant, ce pourcentage ne reflète pas vraiment la réalité. En effet, certaines familles, regroupées sous le nom de "microhétérocères", n'ont pas fait l'objet d'inventaires exhaustifs. Seule une fraction des espèces observées a été déterminée. Deux raisons majeures à cela, d'une part, une prospection et des techniques particulières pour les observer (même si certaines espèces nocturnes sont attirées par le dispositif lumineux), d'autre part, la difficulté de détermination (documentation fragmentaire. Il y a des familles pour lesquelles il n'existe pas de documents de référence). Ainsi, en ne sélectionnant

que les familles rigoureusement inventoriées, nous obtenons un total de 16,6% des "macrohétérocères" et "Rhopalocères" de France.

Une analyse plus fine du **TABLEAU 4** permet de constater que nous connaissons, à ce jour sur le site d'étude, 18.3% des "Rhopalocères" et 16.3% des "macrohétérocères" français. Pour l'Isère, la RNN de la Tourbière du Grand Lemps abrite 24.7% des "Rhopalocères" et 26% des "macrohétérocères". Ce dernier pourcentage est donné à titre indicatif, car le nombre de taxons de "macrohétérocères" présents dans le département de l'Isère est encore perfectible.

## E/II - ÉVOLUTION DES CONNAISSANCES

Le faible nombre de données lépidoptères pré-existantes récolté au cours de cette étude ne sera pas pris en compte dans l'évolution des connaissances, de même, pour les données issues des tentes Malaise. Seuls les inventaires de 2014 et de 2015 réalisés par Flavia seront comparés dans le graphique de la **Figure 11 p 53**.

Les résultats de l'analyse comparative nous révèlent l'intérêt de réaliser des inventaires sur 2 années consécutives. En effet, la proportion d'espèces communes aux deux listes est faible, puisque seulement 34% des espèces ont été inventoriées consécutivement les 2 années. Ainsi on note une forte progression des connaissances sur le site d'étude en 2015, près de 45% (175) des espèces observées étaient nouvelles. Toutefois, 21% (79) des espèces notées en 2014 n'ont pas été revues en 2015. Ces pourcentages élevés, surtout pour les nouvelles espèces, sont induits par

les dates des échantillonnages. En effet, en 2014, les conditions climatiques ont été peu favorables à la fin du printemps et en été, ce qui ne nous a pas permis d'inventorier la période où la biodiversité lépidoptérique des milieux humides est la plus élevée.

En conclusion, bien que l'analyse comparative soit biaisée par les périodes d'échantillonnages, elle met néanmoins en exergue l'intérêt de ne pas réaliser des relevés lorsque les conditions météorologiques ne sont pas optimales. Cette souplesse du calendrier donne la possibilité d'optimiser les dates de passages et donc de favoriser la qualité des relevés.



TABLEAU 4

Bilan des données et des espèces par famille sur le site d'étude

- La ligne "Autres" indique le nombre d'espèces connues, mais dont la ou les familles n'ont pas été inventoriées au cours des études de l'association Flavia.
- Famille en gras : "Rhopalocères" / Famille avec un astérisque (\*) : "microhétérocères"

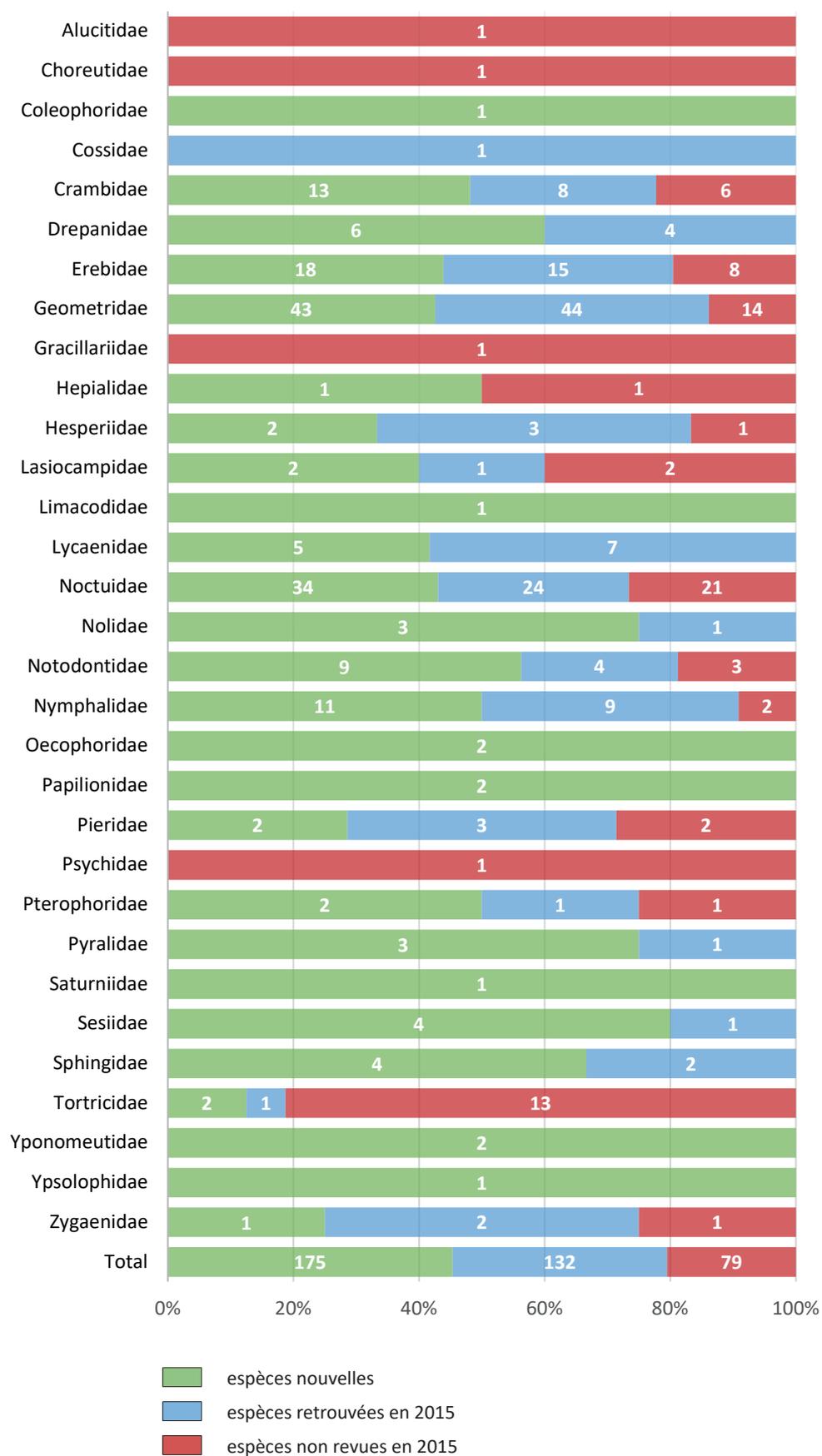
Familles recensées	Données	Espèces			% Espèces	
	RNN	RNN	Isère	France	RNN / Isère	RNN / France
Alucitidae*	1	1	2	11	50.0	9.1
Choreutidae*	1	1	4	12	25.0	8.3
Coleophoridae*	1	1	27	285	3.7	0.4
Cossidae	8	1	5	7	20.0	14.3
Crambidae*	60	27	125	287	21.6	9.4
Drepanidae	36	10	16	19	62.5	52.6
Erebidae	143	41	117	196	35.0	20.9
Geometridae	367	102	410	655	24.9	15.6
Gracillariidae*	1	1	33	157	3.0	0.6
Hepialidae	3	2	6	9	33.3	22.2
<b>Hesperiidae</b>	66	6	24	31	25.0	19.4
Lasiocampidae	16	5	18	28	27.8	17.9
Limacodidae	2	1	2	3	50.0	33.3
<b>Lycaenidae</b>	125	12	52	67	23.1	17.9
Noctuidae	287	89	410	669	21.7	13.3
Nolidae	9	5	16	25	31.3	20.0
Notodontidae	35	16	32	46	50.0	34.8
<b>Nymphalidae</b>	318	22	93	131	23.7	16.8
Oecophoridae*	4	2	14	64	14.3	3.1
<b>Papilionidae</b>	3	2	6	10	33.3	20.0
<b>Pieridae</b>	83	7	24	28	29.2	25.0
Psychidae*	1	1	8	80	12.5	1.3
Pterophoridae*	15	4	27	146	14.8	2.7
Pyridae*	10	4	64	220	6.3	1.8
Saturniidae	1	1	5	7	20.0	14.3
Sesiidae*	6	5	18	57	27.8	8.8
Sphingidae	18	6	17	27	35.3	22.2
Thyrididae*	1	1	1	1	100.0	100.0
Tortricidae*	22	16	165	638	9.7	2.5
Yponomeutidae*	5	2	13	48	15.4	4.2
Ypsolophidae*	1	1	8	25	12.5	4.0
Zygaenidae	14	4	30	40	13.3	10.0
Autres	-	-	203	1428	-	-

<b>Total</b>	1663	399	1993	5457	20.0	7.3
"Rhopalocères"	595	49	198	268	24.7	18.3
"Macrohétérocères"	939	283	1088	1738	26.0	16.3
"Microhétérocères"*	129	67	707	3451	9.5	1.9



Évolution des connaissances spécifiques entre les inventaires de 2014 et de 2015

FIGURE 11





## E/III - ESTIMATION DE LA RICHESSE LÉPIDOPTÉRIQUE

L'estimation de la richesse lépidoptérique du site d'étude portera uniquement sur les "Rhopalocères", Zygaenidae et les "macrohétérocères". Il est impératif, pour ne pas biaiser l'estimation, de sélectionner uniquement les données comparables. Ainsi, seules les données issues du protocole inventaire diurne et nocturne ont été utilisées. À cela, on signalera que l'estimation des espèces est corroborée aux habitats échantillonnés, aux conditions climatiques et aux périodes de prospection. Ainsi le résultat estimé doit être replacé dans ce contexte.

■ **Protocole d'inventaire diurne** : le nombre d'espèces observées est  $S_{obs} = 53$ . Ces espèces appartiennent aux familles des *Hesperiidae*, *Lycaenidae*, *Nymphalidae*, *Papilionidae*, *Pieridae* et *Zygaenidae*.

■ **Protocole d'inventaire nocturne** : le nombre d'espèces observées est  $S_{obs} = 256$ . Ces espèces appartiennent aux familles des *Cossidae*, *Drepanidae*, *Erebidae*, *Hepialidae*, *Geometridae*, *Lasiocampidae*, *Limacodidae*, *Noctuidae*, *Nolidae*, *Notodontidae* et *Sphingidae*.

La richesse spécifique totale  $S_{true}$  a été estimée à l'aide de deux méthodes complémentaires à savoir, par extrapolation de la courbe de la richesse spécifique cumulée (courbe d'accumulation) et par le calcul de l'estimateur  $chao2$  (Chao, 1987). Les résultats ont été obtenus en analysant les matrices de capture à partir du logiciel EstimateS 9.1 (Colwell, 2013) (Tableau 5).

**Discussion sur la richesse spécifique des "Rhopalocères"/Zygaenidae et des "macrohétérocères" nocturnes.**

■ **Les lépidoptères diurnes** : 90% des espèces auraient été inventoriées lors de l'étude. L'estimateur situe le nombre d'espèces qu'il reste à répertorier entre 2 et 10 espèces avec une moyenne de 6. L'intervalle de confiance à 95% est situé dans une fourchette de 55 et 75 espèces.

Ces résultats dénotent d'une bonne pression d'échantillonnages pour les "rhopalocères" et les Zygaenidae. Il y a peu de nouvelles espèces à inventorier sur le site d'étude.

■ **Les lépidoptères nocturnes** : 70% des "macrohétérocères" nocturnes auraient été inventoriés lors de l'étude. L'estimateur situe le nombre d'espèces qu'il reste à répertorier entre 84 et 138 espèces avec une moyenne de 111.

L'intervalle de confiance à 95% est situé dans une fourchette de 325 et 434 espèces.

L'intervalle de confiance à 95% est relativement élevé, tout comme le nombre d'espèces estimées (1/4 des taxons n'aurait pas été inventorié). Ces paramètres sont probablement influencés par la pression d'échantillonnages sûrs des milieux et à des dates différentes. En 2014, les relevés nocturnes ont essentiellement eu lieu sur la prairie mésoxérophile qui surplombe le marais contrairement à 2015 où la totalité des inventaires s'est déroulée dans la zone humide. Néanmoins ces résultats sont conformes à ceux des sites possédant des milieux diversifiés et riches.

**TABLEAU 5***Estimation de la richesse spécifique diurne et nocturne*

Localisation	Nbr relevé	$S_{obs}$	$S_{true}$	Écart type	% Total
Protocole d'inventaire diurne	8	53	59	4	90%
Protocole d'inventaire nocturne	9	256	367	27	70%

## E/IV - ÉVALUATION ET COMPARAISON DE LA RICHESSE LÉPIDOPTÉRIQUE ASSOCIÉES AUX HABITATS HUMIDES

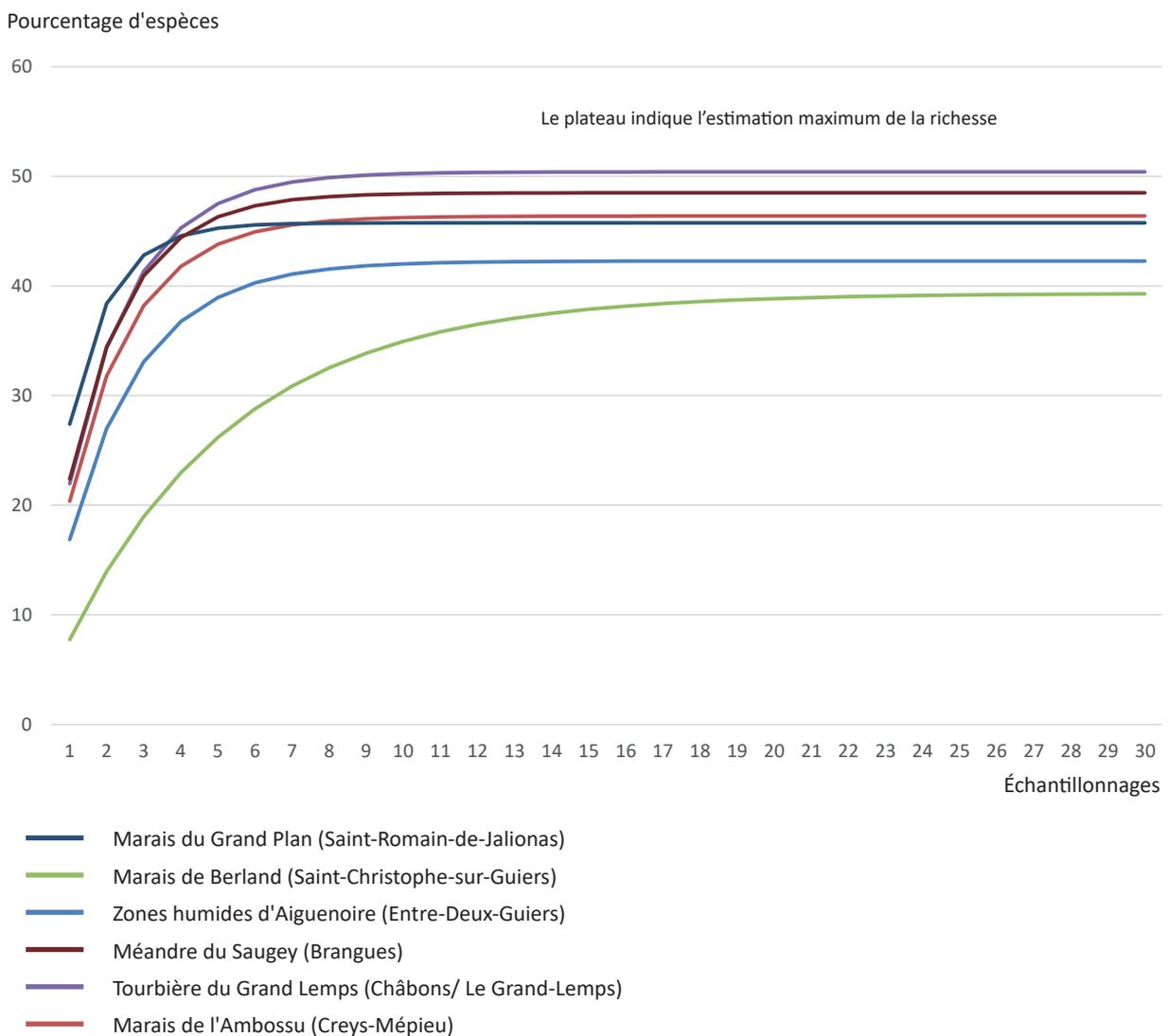
Le but de cette analyse est d'évaluer la place de la RNN de la Tourbière du Grand Lemps d'une part, vis-à-vis d'une "zone humide idéale" et d'autre part, par rapport à d'autres milieux humides de l'Isère.

Le groupe retenu pour cette étude correspond aux familles de "macrohétérocères" *sensu lato* telles qu'elles sont répertoriées dans l'ouvrage de **Robineau et al., 2007**. Le choix de ce groupe repose sur les raisons suivantes :

- ils colonisent une large gamme d'habitats humides alors que les "rhopalocères" sont pour la plupart liés aux milieux ouverts et mésoxérophiles.
- Le grand nombre de "macrohétérocères" ayant une affinité hygrophile contrairement au "rhopalocères" contribue à améliorer la qualité des résultats.

Courbes d'accumulation extrapolées de la richesse spécifique (espèces hygrophiles) pour 6 sites par rapport à la "zone humide idéale"

**FIGURE 12**





- L'écologie des espèces est relativement bien connue par rapport à celui des "Microhétérocères".
- La méthode d'échantillonnage employée est reproductible et suffisamment standardisée pour pouvoir limiter les biais lors de l'analyse des résultats.

Ainsi la "zone humide idéale", notre référence, est caractérisée par une richesse spécifique maximale théorique correspondant à la totalité des "macrohétérocères" potentiellement inféodées aux systèmes écologiques de zones humides. Elle a été déterminée en établissant la liste de toutes les espèces associées aux plantes inféodées à ces milieux. Elle tient également compte de l'affinité biogéographique des espèces et de leur répartition altitudinale. Actuellement, le nombre d'espèces s'élève à 274 dont 42% strictement inféodées aux milieux humides de l'étage collinéen et 58% ubiquiste possédant une affinité hygrophile.

Les courbes d'accumulation extrapolées de la richesse spécifique hygrophile ont été calculées à l'aide de l'estimateur chao2. Le nombre d'espèces observées sur la RNN de la Tourbière du Grand Lemps ayant une affinité hygrophile est de  $S_{obs} = 113$  (**Figure 12**).

Les courbes d'accumulation extrapolées de la richesse spécifique (**Figure 12**) montre que la zone humide de la RNN de la Tourbière du Grand Lemps atteint et dépasse 50% du maximum d'espèces théoriques présentent dans une "zone humide idéale". Ce chiffre est actuellement le plus élevé connu pour une zone humide en Isère. Ces résultats plaident en faveur d'habitats diversifiés et en bon état capables d'accueillir un large cortège d'espèces de zones humides.

À cela, on note que la courbe d'accumulation croît rapidement et de manière homogène. Elle atteint son plateau autour du 14<sup>ème</sup> échantillonnage, ce qui dénote d'un cortège lépidoptérique avec des populations équilibrées. En effet, chaque échantillonnage réalisé sur la zone humide a permis de détecter de nouvelles espèces hygrophiles. Ainsi, 81% des "macrohétérocères" nocturnes à affinité hygrophile estimée auraient été inventoriés lors de l'étude. Pour atteindre le plateau, la courbe d'accumulation extrapolée in-

dique qu'il manque approximativement 7 échantillonnages, c'est à dire, autant de relevés que ce qui a déjà été fait sur les milieux humides en 2014/2015.

La **Figure 13** permet de visualiser un indice de similarité du cortège lépidoptérique à affinité hygrophile entre différentes zones humides de l'Isère. Pour cela nous utilisons l'indice de Jaccard. C'est un test de similarité entre deux zones humides.

$$J = a / (a + b + c)$$

a : représente le nombre d'espèces communes entre deux zones humides,

b : représente le nombre d'espèces uniques pour la zone humide 1,

c : représente le nombre d'espèces uniques pour la zone humide 2.

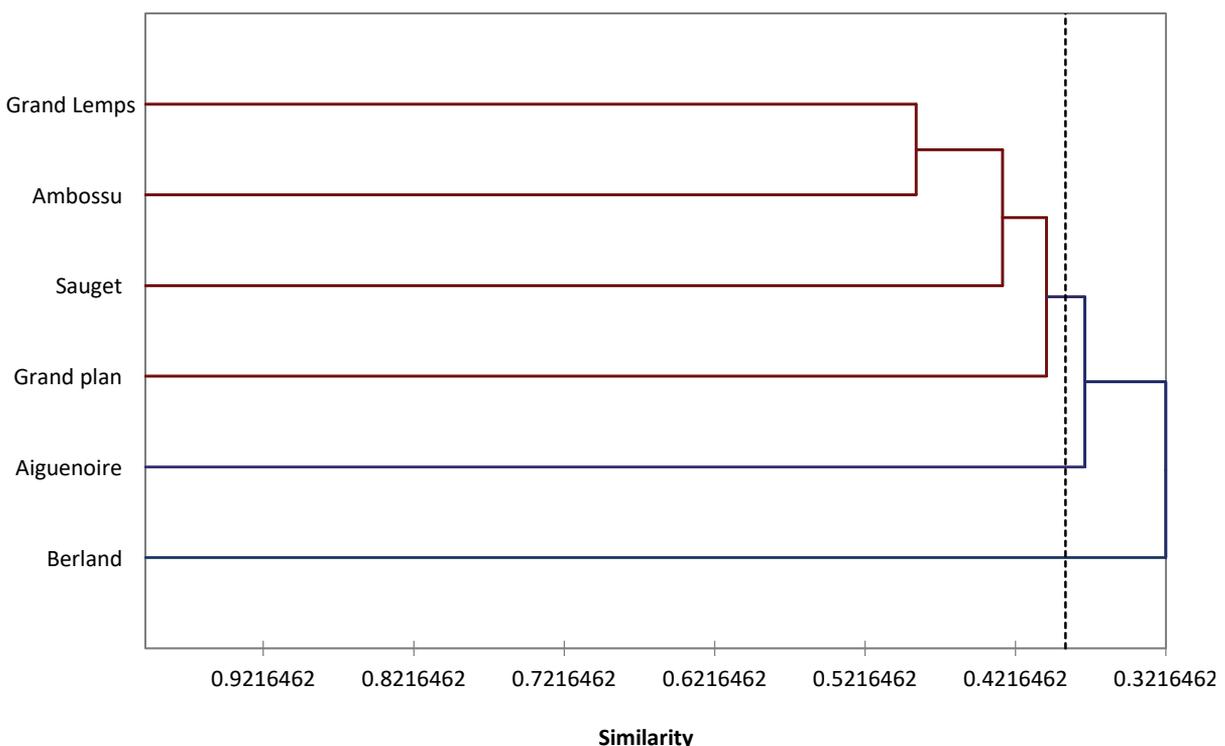
Si l'indice J augmente, un nombre important d'espèces se rencontre dans les deux zones humides évoquant ainsi que la biodiversité inter zones humides est faible (conditions environnementales similaires entre les habitats). Dans le cas contraire, si l'indice diminue, on ne rencontrera qu'un faible nombre d'espèces présentes sur les deux zones humides.

Au regard de l'analyse, on note que la Tourbière du Grand Lemps partage un cortège assez sem-

blable avec le Marais de l'Ambossu. Cela peut s'expliquer par la typologie des milieux rencontrés qui est assez proche. Néanmoins, cela dénote aussi de l'absence d'espèces septentrionales présentes sur des marais et des tourbières à sphaignes plus froides comme dans le Jura et les Vosges. Seules quelques espèces en limite d'aire méridionale comme *Hypenodes humidalis*, *notodonta torva*, *Buckleria paludum* etc. sont présentes. L'absence de ce cortège lépidoptérique s'explique essentiellement par le manque sur le site d'étude de *Vaccinium sp.*, plante hôte de nombreux lépidoptère de tourbières septentrionales. Enfin, bien qu'il y ait une similitude entre le site d'étude et le Marais de l'Ambossu, l'indice est assez faible puisqu'il atteint à peine 0.5. Ainsi, ces deux sites présentent des cortèges lépidoptériques originaux.

Classification ascendante hiérarchique des sites en fonction des similarités faunistiques (Indice de Jaccard)

**FIGURE 13**





# F / PRÉCONISATION DE GESTION ET PERSPECTIVE

## F/I - GESTION CONSERVATOIRE

Au cours de l'étude, nous n'avons pas décelé de gestion impactant "négativement" les populations de lépidoptères, sauf a priori, des périodes de fauches sur les prairies localisées au nord-est qui sont, certaines années, en inadéquation avec le cycle de *Lycaena dispar* (Cuivré des marais). On préconise, dans le cas où des mesures de gestion impactent fortement un habitat, qu'il est nécessaire, si aucun milieu identique ne jouxte la zone, de conserver 1/4 de la surface vierge de toute intervention. Cette mesure permet de faciliter la recolonisation de l'habitat impacté et de limiter la fragmentation.

### E/I.1- Bas marais

Conserver la fauche sur les bas-marais du Jardin de Tourbières et sur le secteur nord. Cette gestion permet de maintenir une hétérogénéité de milieux humides, comme la cariçaie/moliniaie, indispensable à de nombreuses espèces paludicole. À cela, il est important de conserver un calendrier de fauche assez stable dans le temps pour que le cortège d'espèces qui s'est adapté et qui en résulte ne soit pas impacté. La saison automnale préconisée pour les interventions dans le plan de gestion est optimale pour les lépidoptères, l'idéal étant une fauche après le 15 octobre.

### E/I.2- Bétulaie et tremblaie

Bien qu'une gestion de ces boisements soit nécessaire pour qu'il ne colonise pas la tourbière à sphaignes, il est toutefois important de conserver des peuplements de ces essences sur le site d'étude. Ces habitats permettent la présence d'un cortège d'espèces à affinité continentale et septentrionale généralement rare dans notre région à l'étage collinéen (*Notodonta torva* - Demi-Lune grise, *Eulithis testata* - Cidarie agate,

*Falcaria lacertinaria* - Lacertine, *Acrionicta leporina* - Noctuelle-Lièvre, etc.). Bien que ces habitats semblaient peu présents voire absents du site d'étude historiquement, il est probable qu'ils aient été colonisés à partir des boisements présents sur les monts au sud du site.

### E/I.2- Prairies de fauches/pâturage hygro-més-xérophiles

Maintenir la gestion de fauche actuelle avec néanmoins, comme il est précisé sur la fiche de *Lycaena dispar* (Cuivré des marais) et *Maculinea arion* (Azuré du Serpolet), adapter la période de fauche localement.

En ce qui concerne les prairies pâturées, elles sont dans l'ensemble assez peu intéressantes, du fait d'une pression de pâturage relativement importante. Le cortège de lépidoptères ainsi associé à ces milieux est banal. À cela, les prairies sont dans l'ensemble assez peu floricoles.

## F/II - PERSPECTIVES

### E/II.1 - Suivis

► ***Lycaena dispar* (Cuivré des marais)** : la population actuelle sur la réserve semble être soumise à un cycle de présence/absence probablement induit par la période de fauche et la faible superficie de milieux favorables à la reproduction. Un suivi annuel pourrait être envisagé, pour contrôler la présence d'imagos. De plus, la recherche des œufs sur les plantes hôtes pourrait être intéressante à poursuivre, car cela permettrait de maîtriser les secteurs de reproduction en vue d'une gestion différenciée.

► **Le cortège de macrohétérocères à affinité hygrophile** : plusieurs études ont démontré la pertinence des lépidoptères pour l'évaluation de l'état d'un milieu ou de son évolution (**Lomov et al., 2006 ; Maciejewski, 2012**). Variés, abondants, et herbivores beaucoup sont spécialistes d'un type particulier de plante ; ils répondent rapidement aux modifications des milieux et ils sont étroitement liés à la nature des plantes présentes (**Zscholke et al, 2000**). De plus, on notera leur rôle prépondérant dans le réseau trophique. À ce titre, certaines familles peuvent être qualifiées de bonnes "espèces parapluies" (**New, 1997 ; in Polus et al., 2007**) et leurs assemblages peuvent être utilisés comme indicateur de l'état des écosystèmes (**Kitching et al., 2000**). Ainsi, à l'avenir, l'instauration d'un suivi sur 2 ans, à chaque renouvellement du plan de gestion sur les "macrohétérocères" nocturnes pourrait être envisagé pour évaluer l'évolution des cortèges possédant une affinité hygrophile. Les modalités du suivi seront sensiblement les mêmes que celles utilisées pour l'inventaires de 2014/2015, avec néanmoins un objectif différent. Les échantillonnages seront focalisés aux milieux humides. Ainsi, 5 à 6 inventaires sur 2 ans, de mi-mai à mi-septembre permettront une analyse comparative du cortège d'espèces hygrophiles du site d'étude. Par contre, il est impératif que les dates, les sites et le protocole de relevés soient sensiblement les mêmes pour limiter les biais dans l'analyse.

### E/II.2 - Inventaire complémentaire

Bien que les relevés de 2014/2015 et l'inventaire des tentes Malaise aient permis d'observer 399 espèces, l'inventaire reste perfectible.

Pour les "macrohétérocères" (279 espèces) la pression d'échantillonnages, bien qu'importante ces deux dernières années, reste encore insuffisante pour atteindre le seuil des 95% d'espèces inventoriées sur la réserve naturelle.

Pour les "microhétérocères" (67 espèces), un travail conséquent reste à faire sur ces familles. On estime les connaissances actuelles entre 15 et 20%.

En ce qui concerne les papillons diurnes, rhopalocères (49 espèces) et zygènes (4 espèces), il reste peu d'espèces à découvrir sur le site. L'homogénéité des milieux prairiaux et la superficie des milieux hygrophiles ne sont pas propices à une forte biodiversité de ces derniers.



# RÉSUMÉ ET CONCLUSION

Ce rapport d'étude s'inscrit dans le programme d'inventaire, de suivi, de gestion et de préservation de la biodiversité engagée depuis de nombreuses années sur les réserves naturelles nationales. C'est dans ce contexte que le conservatoire des espaces naturels d'Isère - Avenir, en sa qualité de gestionnaire, a sollicité l'association Flavia pour réaliser un inventaire des lépidoptères diurnes et nocturnes sur la RNN de la Tourbière du Grand Lemps. Les objectifs principaux étaient d'établir un socle de connaissances sur cet ordre, de rechercher les espèces statutaires, d'évaluer le site d'étude et de proposer, si besoin, des mesures de gestion conservatoires. Localisé sur les communes de Châbons et du Grand-Lemps en Isère et classé en réserve naturelle nationale depuis 1993, le site d'étude s'étire au fond d'une dépression dominée par les collines morainiques du Banchet. Les milieux dominants sur le pourtour de la zone humide sont des prairies de fauche et de pâture, des cultures, des boisements, et au cœur du site des cariçaies, des phragmitaies et des boisements humides comme les aulnaies et les bétulaies. Les prospections ont eu lieu de jour et de nuit. Le jour, nous avons réalisé un échantillonnage à vue, par capture au filet et par attraction aux phéromones de synthèse sur l'ensemble des milieux ouverts, des lisières et des boisements. La nuit, nous avons inventorié les milieux prairiaux et les boisements à l'aide de dispositifs lumineux. L'ensemble des espèces de "rhopalocères", de "macrohétérocères" et un certain nombre d'espèces de "microhétérocères" observées, ont été déterminés, géoréférencés et informatisés dans une base de données. Le récolement des données préexistantes, au final, a été très limité malgré quelques inventaires effectués sur le site d'étude. Les raisons à cela sont l'incapacité d'accéder au rapport d'étude et à une partie de la collection du C.L.E.R.G, ainsi qu'à celle de M. Rosset Patrick. Les inventaires effectués en 2014/2015 et le matériel déterminé issu des tentes Malaise ont permis de générer 1663 données pour un total de 399 espèces dont 49 "rhopalocères", 283 "macrohétérocères" et 67 "microhétérocères" sur le périmètre de protection de la réserve naturelle nationale de la Tourbière du Grand Lemps.

Cette étude a permis de confirmer la présence d'une population d'une espèce réglementée, *Lycaena dispar* (Cuivré des marais) et d'une autre potentiellement reproductrice sur la RNN, *Maculinea arion* (Azuré du Serpolet). En outre, 7 espèces dénotent de l'importance du département pour sa préservation en France et 12 pointent l'intérêt du site d'étude pour la préservation de l'espèce en Isère. Pour ces espèces les enjeux vont d'assez fort à majeur. De plus, on notera l'importance qu'a le site d'étude pour les espèces à affinité hygrophile puisqu'on estime qu'il héberge plus de 50% du cortège d'espèces d'une "zone humide idéale" (274 espèces). À notre connaissance, en Isère, ce site héberge la plus importante communauté d'espèces à affinité hygrophile. Ces résultats plaident en faveur d'habitats diversifiés et en bon état capables d'accueillir un large cortège d'espèces de zones humides. Enfin, les mesures de gestion préconisées dans le plan de gestion sur les milieux sont en adéquation avec le cortège de lépidoptères présent sur le site. Toutefois, quelques améliorations pourraient être apportées pour favoriser certaines espèces et le cortège de papillons associés, notamment au niveau des prairies mésophiles attenantes.

En conclusion, l'étude nous a permis d'établir un socle de connaissances sur les lépidoptères, certes encore perfectible, mais suffisant pour estimer le potentiel lépidoptérique de ce site. Il est important de poursuivre la gestion actuelle, avec néanmoins quelques ajustements. La poursuite d'inventaires est nécessaire si l'on veut tendre vers une très bonne connaissance du cortège lépidoptérique du site notamment pour les "microhétérocères". Dans le futur plan de gestion, la mise en place d'un protocole d'inventaire, semblable à celui effectué en 2014/2015, permettrait d'évaluer dans le temps l'évolution du cortège lépidoptérique des zones humides (gestion, dynamique naturelle des milieux, etc.). Enfin, le travail sur le récolement des données préexistantes doit être poursuivi, pour si possible clarifier et valoriser ces données.

# BIBLIOGRAPHIE

- Légende :
-  - Articles parus dans des revues, des magazines, etc....
  -  - Livres, catalogues, rapports, etc....
  -  - Logiciel d'analyse
  -  - Site internet

-  Chataigner J., 2014. Standard de la plateforme thématique du SINP. Occurrence de taxon. V2.0. Rapport du MNHN, INPN. Paris, 24 p.
-  Collectif d'entomologistes amateurs coordonné par Roland Robineau, 2007. Guide des papillons nocturnes de France. Ed. Delachaux & Niestlé. 288 p.
-  Dufay C., 1964. Contribution à l'étude du phototropisme des Lépidoptères Noctuides. Thèse présentée. à la faculté des Sciences de l'Université de Lyon.
-  Fibiger M. & Hacker H., 2007. Noctuidae Europaeae, Amphipyrae, Condicinae, Eriopinae, Xyleninae. Entomological Press Soro, Danemark, volume 9, 410 p.
-  Fibiger M., 1990. Noctuidae Europaeae, Noctuinae I. Entomological Press Soro, Danemark, volume 1, 208 p.
-  Fibiger M., 1993. Noctuidae Europaeae, Noctuinae II. Entomological Press Soro, Danemark, volume 2, 230 p.
-  Fibiger M., 1997. Noctuidae Europaeae, Noctuinae III. Entomological Press Soro, Danemark, volume 3, 418 p.
-  Fibiger M., Ronkay L., Steiner A. & Zilli A., 2009. Noctuidae Europaeae, Pantheinae - Bryophilinae. Entomological Press Soro, Danemark, volume 11, 504 p.
-  Fibiger M., Ronkay L., Yela J-L. & Zilli A., 2010. Rivulinae - Phytometrinae, and Micronoctuidae, including supplement to Noctuidae Europaeae vol 1-11. Noctuidae Europaeae. Entomological Press Soro, Danemark, volume 12, 451 p.
-  Goater B., Ronkay L. & Fibiger M., 2003. Noctuidae Europaeae, Catocalinae & Plusinae. Entomological Press Soro, Danemark, volume 10, 452 p.
-  Hausmann A. & Vidalepp J., 2012. The Geometrid Moths of Europe, Larantiinae I. Apollo Books éditeur. Vester Skerlinge, Danemark, volume 3, 743 p.
-  Hausmann A., 2001. The Geometrid Moths of Europe, Archiariae, Orthostixinae, Desmobathrinae, Alsophilinae, Geometrinae. Apollo Books éditeur. Stenstrup (DK), volume 1, 282 p.
-  Hausmann A., 2004. The Geometrid Moths of Europe, Sterrhinae. Apollo Books éditeur. Stenstrup (DK) Volume 2, 600 p.
-  Inventaire National du Patrimoine Naturel. <http://inpn.mnhn.fr>
-  Jonko C., 2010. <http://www.lepidoptera.pl>
-  Kitching R.L., Orr A.G., Thalib L., Mitchell H., Hopkins M.S., Graham A.W., 2000. Moth assemblages as indicators of environmental quality in remnants of upland Australian rain forest. *Journal of applied ecology*, vol. 37, n°2 : 284-297.
-  Lafranchis T, 2000. Les papillons de jour de France, de Belgique et du Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions biotope, Mèze France, 448 p.
-  Lepiforum: Bestimmung von Schmetterlingen (Lepidoptera) und ihren Präimaginalstadien. <http://www.lepiforum.de>
-  Ligue suisse pour la protection de la nature (L.S.P.N.), 1999. Les Papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. L.S.P.N. Pro Natura, Bâle, volume 2, 667 p.
-  Ligue suisse pour la protection de la nature (L.S.P.N.), 2005. Les Papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. L.S.P.N. Pro Natura, Bâle, volume 3, 916 p.
-  Ligue suisse pour la protection de la nature (L.S.P.N.), 1987. Les papillons et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. L.S.P.N. Pro Natura, Bâle, volume 1, 512 p.
-  Lomov B., Keith D.A., David R. Britton, Dieter F. Hochuli, 2006. Are butterflies and moths useful indicators for restoration monitoring ? A pilot study in Sydney's Cumberland Plain Woodland. *Ecological Management & Restoration* vol7 n°3 : 204-210.
-  Maciejewski L., 2012. Etat de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire. Méthode d'évaluation à l'échelle du site Natura 2000. Rapport d'étude version 1, Service du Patrimoine Naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle



- Maillet G., 2010. Plan de Gestion 2010-2019 de la Tourbière du Grand Lemps. 1<sup>ère</sup> partie : Diagnostique écologique. Conservatoire des Espaces Naturels d'Isère - Avenir, 143 p.
- Maillet G., 2010. Plan de Gestion 2010-2019 de la Tourbière du Grand Lemps. 2<sup>ème</sup> partie : Planification opérationnelle. Conservatoire des Espaces Naturels d'Isère - Avenir, 240 p.
- Mironov V., 2003. The Geometrid Moths of Europe, Larentiinae II (Perizomini and Eupitheciini). Ap-ollo Books éditeur, Stenstrup (DK), volume 4, 764 p.
- @ Moth Dissection UK - Lepidoptera Dissection Group : <http://mothdissection.co.uk/>
- @ Mothiron P., 2005-2014. <http://www.lepinet.fr>
- Mutanen, M., Wahlberg, N. & Kaila, L. 2010: Comprehensive gene and taxon coverage elucidates radiation patterns in moths and butterflies. *Proceedings of the Royal Society Series B Biological Sciences* 277: 2839-2848
- New T.R., 1997. Are Lepidoptera an effective umbrella group for biodiversity conservation ? *Journal of insect conservation* 1 : 5-12
- Polus E., Vandewoestune S., Choutt J., Baguette M., 2007 - Tracking the effects of one century of habitat loss and fragmentation on calcareous grassland butterfly communities – *Biodiversity and Conservation*, vol.16, pp. 3423-3436
- Razowski J., 2002. Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Torticinae and chlidanotinae. *Frantisek Slamka*, volume 1, 248 p.
- Razowski J., 2003. Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Olethreutinae. *Frantisek Slamka*, volume 2, 302 p.
- Ronkay G. & Ronkay L., 1994. Noctuidae Europaeae, Cucullinae I. *Entomological Press Soro, Danemark*, volume 6, 282 p.
- Ronkay G. & Ronkay L., 1995. Noctuidae Europaeae, Cucullinae II. *Entomological Press Soro, Danemark*, volume 7, 224 p.
- Ronkay L., Yela JI. & Hreblay M. In cooperation with Ahola M., 2001. Noctuidae Europaeae, Hadeninae II. *Entomological Press Soro, Danemark*, volume 5, 452 p.
- Ronkay L., Yela JI. & Hreblay M., 2002. Noctuidae Europaeae, Hadeninae I. Volume 4. *Entomological Press Soro, Danemark*. 419 p.
- Slamka F., 1997. Die Zünslerartigen (Pyraloidea) mitteleuropas. *Frantisek Slamka, Bratislava*, 112 p.
- Slamka F., 2006. Pyraloidea of Europe. Identification - Distribution - Habitat - Biology. Pyralinae, Galleriinae, Epipaschiinae, Cathariinae et Odontiinae. *Frantisek Slamka, Bratislava*, volume 1, 138 p.
- Slamka F., 2008. Pyraloidea of Europe. Identification - Distribution - Habitat - Biology. Crambinae & Schoenobiinae. *Frantisek Slamka, Bratislava*, volume 2, 224 p.
- Slamka F., 2013. Pyraloidea of Europe. Identification - Distribution - Habitat - Biology. Pyraustinae & Spilomelinae. *Frantisek Slamka, Bratislava*, volume 3, 357 p.
- Tolman T. & Levington R. F., 1999. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du nord. Ed. Delachaux & Niestlé S. A., Lausanne, 320 p.
- UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique.
- Van Nieuwerkerken, E.J., Kaila, L., Kitching, I.J., Kristensen, N.P., Lees, D.C., Minet, J., Mitter, C., Mutanen, M., Regier, J.C., Simonsen, T.J., Wahlberg, N., Yen, S.-H., Zahiri, R., Adamski, D., Baixeras, J., Bartsch, D., Bengtsson, B.Å., Brown, J.W., Bucheli, S.R., Davis, D.R., De Prins, J., De Prins, W., Epstein, M.E., Gentili-Poole, P., Gielis, C., Hättenschwiler, P., Hausmann, A., Holloway, J.D., Kallies, A., Karsholt, O., Kawahara, A., Koster, J.C., Kozlov, M. V., Lafontaine, J. D., Lamas, G., Landry, J.-F., Lee, S., Nuss, M., Park, K.-T., Penz, C., Rota, J., Schmidt, B. C., Schintlmeister, A., Sohn, J. C., Solis, M. A., Tarmann, G. M., Warren, A. D., Weller, S., Yakovlev, V. R., Zolotuhin, V. V. & Zwick, A. 2011: Order Lepidoptera. In: Zhang, Z.-Q. (Ed.), *Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness*. *Zootaxa* 3148: 212-221
- Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. and Wynhof, I. 2010. European Red List of Butterflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 47p.
- Witt T-H. & Ronkay L., 2011. Lymantriinae-Arctiinae, including phylogeny and check list of the quadrid Noctuidea of Europe. *Noctuidae*. *Entomological Press Soro, Danemark*, volume 13, 448 p.
- Zilli A., Ronkay L. & Fibiger M., 2005. Noctuidae Europaeae, Apameni. *Entomological Press Soro, Danemark*, volume 8, 323 p.
- Zilli A., Ronkay L. & Fibiger M., 2005. Noctuidae Europaeae, Apameni. *Entomological Press Soro, Danemark*, volume 8, 323 p.



## REMERCIEMENTS

Flavia remercie les structures et les personnes qui nous ont permis de réaliser cette étude :

- La DREAL Auvergne - Rhône-Alpes, le Conseil départemental de l'Isère, le Conservatoire des Espaces Naturels d'Isère - Avenir (CEN Isère) et les communes de Châbons et du Grand-Lemps pour la confiance qu'ils nous ont accordée,
- M.Maillet Grégory, conservateur, M.Lucas Jérémie, garde/animateur, Mme Poncet Myriam, service civique en 2015, M. Eydant Marien et Mme Kassemian Ninon, stagiaires de la RNN de la Tourbière du Grand Lemps pour leur aide et leur contribution au dossier,
- M.Audibert Cédric et M.Labrique Harold du Centre de Conservation et d'Étude des Collections du musée des Confluences pour leur aide précieuse dans la recherche des documents bibliographiques traitant de la Tourbière du Grand Lemps ainsi que pour localiser les papillons, capturés sur le site d'étude le 26 août 1979, dans les cartons de la collection de M.Pierre Réal,
- M.Grégory Guicherd et M.Philippe Bordet pour leur contribution à l'étude sur le terrain et/ou au rapport.





Reproduction du document interdite sans l'accord préalable  
du commanditaire.